Operations Manual
Manuel d'opérations





Hurricane 400 XTT
Code: 19319 (without traction)
Code: 19319-TR (with traction)

Hurricane 400 Eco
Code: 19351 (without traction)
Code: 19338 (with traction)

Hurricane 510 XTT
Code:19332 (without traction)
Code: 19332-TR (with traction)

Hurricane 610 XTT
Code: 19333



Hurricane 670 XTT
Code: 19335

Hurricane 670 Eco
Code: 19350

Hurricane 690 XTT
Code: 19356

Hurricane Series

Autoscrubbers

Serial Number:
Numéro de série : ______________________

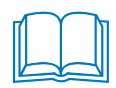
Date of Purchase:
Date d'achat: ________________________

More info / Plus d'info : www.dustbane.ca
2015-04

07762

1.Index

2. General Information



Read this manual carefully before carrying out any work on the machine.

2.1. Scope of the manual

This manual has been written by the Manufacturer and is an integral part of the machine. It defines the purpose for which the machine has been designed and constructed and contains all the information required by operators.

In addition to this manual containing all user information, other publications are available providing specific information for maintenance personnel.

Constant respect for the instructions guarantees the safety of the operator and the machine, low running costs and high quality results and extends the working life of the machine. Failure to respect the instructions may lead to damage to the operator, machine, floor and environment.

Parts of the text requiring special attention are highlighted in bold and preceded by the symbols illustrated and described below:



Indicates the need for attention in order to avoid a series of consequences that could cause death or damage to the health of the operator.



Indicates the need for attention in order to avoid a series of consequences that could cause damage to the machine or work environment or financial loss.



Indicates particularly important instructions.

In line with the company's policy of constant product development and updating, the Manufacturer reserves the right to make modifications without warning. Although your machine may differ appreciably from the illustrations in this document, safety and the information contained in this manual are guaranteed.

2.2. Identifying the machine

- Information on the unit name and serial number can be found under the solution tank.

2.3. Documentation provided with the machine

- Operations Manual
- Quick User Guide
- Parts List
- Warranty Information

ENGLISH

3. Technical Information

3.1. General description

This machine is an automatic scrubber for sweeping, washing and drying flat, horizontal, smooth or moderately rough, even and obstacle free floors in civil and industrial premises.

The automatic scrubber spreads a solution of water and detergent in the correct concentration on the floor and then scrubs it to remove the dirt. By carefully choosing the detergent and brushes / pads from the wide range of accessories available, the machine can be adapted to a wide range of combinations of types of floor and dirt.

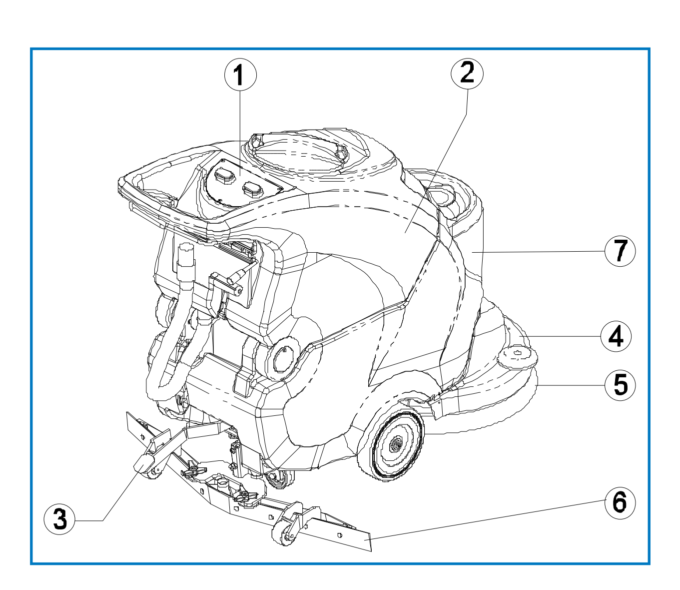
A suction system incorporated in the machine dries the floor after washing by means of the low pressure generated in the dirty water drum by the suction motor. The squeegee connected to the recovery tank collects the dirty water.

The machine is moved forward by:

Non-Traction drive: the auto scrubber is provided with a special mechanical drive device which exploits the friction between the brush and the floor to generate a forward movement (for further details, see paragraph 6.7).

Traction drive: the auto scrubber is moved forward by means of a special electromechanical drive device.

3.2. Legend



The main parts of the machine are as follows:

1. Control panel
2. Recovery tank – collects the dirty water picked up from the floor after washing [Ref. 2]
3. Head lift pedal – raises the brush head during transport [Ref. 3]
4. Head assembly – holds the brushes / pads [Ref. 4]
5. Brushes / pads – distribute the chemical solution on the floor and removes the dirt [Ref. 5]
6. Squeegee assembly – wipes and dries the floor by collecting the water [Ref. 6]
7. Solution tank – contains and transports the mixture of clean water and chemical solution [Ref. 7]

3.3. Danger zones

Tank assembly: when using certain detergents, danger of irritation for eyes, skin, mucous membranes and respiratory tract and of asphyxia. Danger represented by the dirt collected from the environment (germs and chemical substances). Danger of crushing between the two tanks when the recovery tank is replaced on the solution tank.

Control panel: danger of short circuit.

Bottom of washing head: danger due to brush rotation.

Rear wheels: danger of crushing between the wheel and chassis.

Battery compartment (in the solution tank): danger of short circuit between the battery poles and presence of hydrogen during charging.

4. Safety Information

4.1. Safety regulations



Read the Operations Manual carefully before start-up and use or before performing maintenance or any other work on the machine.



Rigorously respect all instructions in the Manual (in particular those relating to danger and important information) and on the safety plates fitted to the machine. The Manufacturer declines all liability for damage to people or things resulting from failure to observe the instructions.

- The auto scrubber must be used exclusively by persons trained in its use and/or who have demonstrated their ability and have been expressly instructed to use the auto scrubber.
- The machine must not be used by minors.
- The machine must not be used for purposes other than those for which it was expressly designed. Scrupulously respect all safety standards and conditions applicable to the type of building in which the machine is to be operated (e.g.: pharmaceutical companies, hospitals, chemicals, etc).
- Do not use the machine in places with inadequate lighting or explosive atmospheres, on public roads, in the presence of dirt hazardous to health (dust, gas, etc) and in unsuitable environments.
- The machine is designed for temperatures of between +4°C and +35°C when in use and between +0°C and +50°C when not in use.
- The machine is designed to work in a humidity of between 30% and 95%.
- Never use or pick up flammable liquids or explosives (e.g. petrol, fuel oil, etc), flammable gases, dry dusts, acids and solvents (e.g. paint solvents, acetone etc) even if diluted.
- Never pick up flaming or incandescent objects.
- Never use the machine on slopes or ramps of more than 2%. In the case of slight slopes, do not use the machine transversally, always maneuver with care and do not reverse.
- When transporting the machine on steeper ramps or slopes, take the utmost care to avoid tipping up and/or uncontrolled acceleration. Move the machine on ramps and/or steps only with the brush head and squeegee raised.
- Never park the machine on a slope.
- The machine must never be left unattended with the motor or engine on. Before leaving it, turn the motor or engine off, make sure it cannot move accidentally.
- Always pay attention to other people, children in particular, present in the place where you are working.

- Never use the machine to transport people or things or to tow things. Do not tow the machine.
- Never rest objects of any weight on the machine for any reason.
- Never obstruct ventilation and heat dispersion slits.
- Never remove, modify or circumvent safety devices.
- Numerous unpleasant experiences have shown that a wide range of personal objects may cause serious accidents. Before beginning work, remove jewelry, watches, ties, etc.
- The operator must always use personal protection devices - protective apron or overalls, non-slip waterproof shoes, rubber gloves, protective goggles and ear protectors and mask to protect the respiratory tract.
- Keep hands away from moving parts.
- Never use detergents other than those specified. Follow the instructions on the MSDS if you come into contact.
- Make sure the power sockets used for the models with battery charger are connected to a suitable grounding system and protected by differential thermal solenoid switches.
- Make sure the electrical characteristics of the machine (voltage, frequency, absorbed power) given on the rating plate (fig. 1) are the same as those of the main electricity supply. The machine with cable has a three-wire cable and a three pin grounded plug for use in an appropriate grounded socket. The ground wire is yellow and green. Never connect this wire to anything other than the ground contact of the socket.
- It is crucial to respect the battery manufacturer's instructions and current legislation. The batteries should always be kept clean and dry to avoid surface leakage current. Protect the batteries from impurities such as metal dust.
- Never rest tools on the batteries as this could cause short circuit and explosion.
- When using battery acid, always follow the relative safety instructions scrupulously.
- In the presence of particularly strong magnetic fields, assess the possible effect on the control electronics.
- Never wash the machine with water jets.
- The fluids collected contain detergent, disinfectant, water and organic and inorganic material. They must be disposed off in accordance with local legislation.
- In the case of malfunction and/or faulty operation, turn the machine off immediately (disconnecting it from the main power supply or batteries) and do not tamper. Contact a service center authorized by the Manufacturer.
- All maintenance operations must be performed in an adequately lit place and only after disconnecting the machine from the power supply.
- All work on the electrical system and all maintenance and repair operations other than those explicitly described in this manual must be performed by specialized personnel expert in the sector only.
- If the power cable, plug or terminals require replacing, make sure the electrical connections and cable grip inside the control panel are tightly fastened to guarantee the resistance of the cable if pulled. Then replace the panel carefully to guarantee the safety of the operator.
- Only original accessories and spare parts supplied by the Manufacturer may be used in order to guarantee safe problem-free operation of the machine. Never use parts removed from other machines or from other kits.
- This machine has been designed and constructed to provide ten years' service from the fabrication date shown on the rating plate (fig. 1). After this time, whether the machine has been used or not, it should be disposed of according to current legislation in the country in which it is used:
- At the end of the machine's life, please dispose according to local regulations.

5. Handling And Installation



During all lifting operations, make sure the packaged machine is firmly anchored to avoid it tipping up or being accidentally dropped. Always load/unload trucks in adequately lit areas.

5.1. Lifting and transporting the packaged machine

The machine, packaged on a wooden pallet by the Manufacturer, must be loaded using suitable equipment onto the transporting vehicle. At destination, it must be unloaded using similar means.

A fork lift truck must always be used to lift the packaged body of the machine. Handle with care to avoid knocking or overturning the machine.

5.2. Checks on delivery

When the carrier delivers the machine, make sure the packaging and machine are both whole and undamaged. If the machine is damaged, make sure the carrier is aware of the damage and before accepting the goods, reserve the right (in writing) to request compensation for the damage.

5.3. Unpacking



When unpacking the machine, the operator must be provided with the necessary personal protection devices (gloves, goggles, etc) to limit the risk of accident.

Unpack the machine as follows:

- Cut and remove the plastic straps;
- Remove the cardboard;
- Remove the bags in the battery compartment (in the detergent tank) and check the contents:
    - product literature;
    - battery bridges with terminals;
    - 1 battery charger connector ;
- Depending on the model, remove the metal brackets or cut the plastic straps fixing the machine chassis to the pallet;
- Using a sloping ramp, push the machine backwards off the pallet;
- Unpack the brushes and squeegee
- Clean the outside of the machine in respect of safety regulations;
- After unpacking the machine, install the batteries. See relevant sections in this manual.
- The packaging may be kept as it can be reused to protect the machine if it is moved to another site or to a repair workshop. Otherwise it must be disposed off in compliance with local legislation.

5.4. Power supply batteries

Two different types of battery may be installed on these machines: Deep Cycle and AGM

5.4.1. Batteries: preparation



The machines are set up at the factory based on the battery package selected. The default setting on the machines is for Deep Cycle (Lead-Acid) batteries.

The batteries are normally supplied filled with acid and ready for use. If the batteries are dry, before mounting them on the machine, proceed as follows:



While installing or performing maintenance on the batteries, the operator must be provided with the necessary personal protection devices (gloves, goggles, overalls, etc) to limit the risk of accident. Keep away from open flames, avoid short circuiting the battery poles, avoid sparks and do not smoke.

ENGLISH

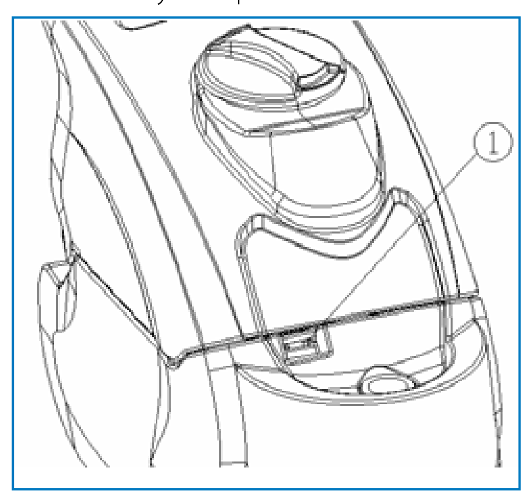
1. Remove the caps and fill all elements with specific sulphuric acid solution until the plates are entirely covered (this requires at least a couple of passes for each element);
2. Leave for 4-5 hours to allow the air bubbles to come to the surface and the plates to absorb the electrolyte;
3. Make sure the level of electrolyte is still above the plates and if necessary top up with sulphuric acid solution; Do not overfill!
4. Close the caps;
5. Mount the batteries on the machine (following the procedure described below).
6. Before starting up the machine for the first time, charge the batteries. Follow the instructions in the relevant section.

5.4.2. Batteries: installation and connection



Check that all switches on the control panel are in the "0" (off) position. Make sure you connect the terminals marked with a "+" to the positive poles of the battery. Do not check the battery charge by sparking. Follow the instructions given below meticulously as short circuiting the batteries could cause them to explode.

1. Make sure the two tanks are empty (if necessary, empty them. See the relevant paragraph).
2. Release the recovery tank (ref. 1) from the solution tank by pulling the catch. Tilt the recovery tank all the way back to provide access to the battery compartment.



3. Place the batteries in the compartment in the direction shown in the drawing printed inside the compartment on the solution tank.



Mount the batteries on the machine using lifting means suitable for their weight. The positive and negative poles have different diameters.

4. Referring to the wiring layout, connect the battery cable and bridge terminals to the battery poles. Arrange the cables as shown in the diagram, tighten the terminals on the poles and cover with Vaseline.
5. Lower the recovery tank. Make sure it latches properly with the solution tank;

5.4.3. Batteries: removal



When removing the batteries, the operator must be equipped with suitable personal protection devices (gloves, goggles, overalls, safety shoes, etc) to reduce the risk of accidents. Make sure the switches on the control panel are in the "0" position (off) and the machine is turned off. Keep away from open flames, do not short circuit the battery poles, do not cause sparks and do not smoke.

Proceed as follows:

1. Disconnect the battery wiring and bridge terminals from the battery poles.
2. If necessary, remove the devices fixing the battery to the base of the machine.
3. Lift the batteries from the compartment using suitable lifting equipment.

5.5. Battery charger



Never allow the batteries to become excessively flat as this could damage them irreparably.

5.5.1. Choosing the battery charger

Specific chargers are required for optimal performance of both Deep Cycle (Lead-Acid) and AGM batteries. Consult Dustbane literature/distributor to determine which charger is best. Refer to charger literature for more information.

5.6. Lifting and transporting the machine



All phases must be performed in an adequately lit room and adopting the safety measures most appropriate to the situation. The operator must always use personal protection devices.

To load the machine onto a means of transport, proceed as follows:

1. Empty the recovery tank and solution tank;
2. Remove the squeegee and brushes / pads;
3. Remove the batteries;
4. Place the machine on the pallet and fix it with plastic straps or metal brackets;
5. Lift the pallet (with the machine) using a fork lift truck and load it onto the means of transport;
6. Anchor the machine to the means of transport with cables connected to the pallet and machine itself.

6. Practical Guide For The Operator

6.1. Controls - Description

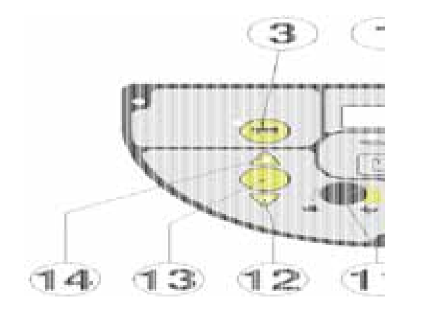


Hurricane - All units

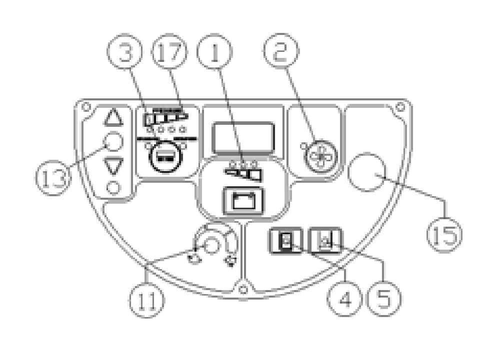
3 1 2

5 4

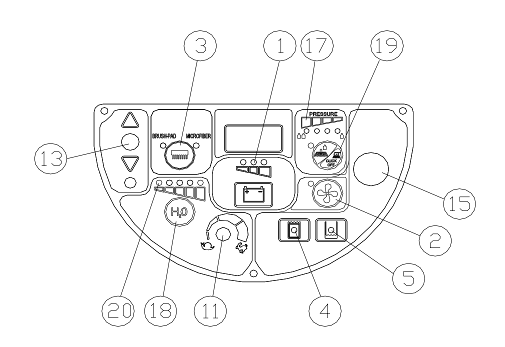
Hurricane - 400 XTT



Hurricane - 400 XTT Traction
Hurricane - 510 XTT Traction
Hurricane - 610 XTT
Hurricane - 670 XTT
Hurricane - 690 XTT



Hurricane - 400 Eco



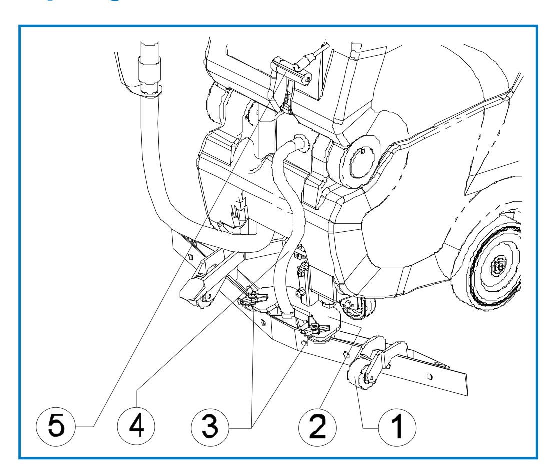
Hurricane - 670 Eco

Control	Unit / Diagram #	Information
Battery charge light	All units / #1	Green LED on: batteries 100% to 50% charged; Yellow LED on: batteries 50% to 18% charged; Red LED on: batteries almost flat. Red LED flashing: batteries completely flat; after a few seconds the brushes Stop and the brush switch light also comes on.
Main key switch – emergency button	400 XTT Traction / #15 400 Eco / #15 510 XTT Traction / #15 610 XTT / #15 670 XTT / #15 670 Eco/ #15 690 XXT / #15	Enables and disables power to all machine functions. Acts as a safety device. To start up the machine, turn the key clockwise. To stop the machine press the button.
Brush button with light	All units / #3	Enables (LED on) or disables (LED Off) the "Brush" function. 400 Eco / 670 Eco: As well as enabling brush operation, pressing this button a) automatically attaches the brushes and b) holding this button down for at least 5 seconds also selects the type of machine operation, "MICROFIBRE" with microfibre disk or "BRUSH-PAD" with brush/abrasive disk.

ENGLISH

Suction button with light	All units / #2	Switches the suction motor responsible for drying the floor being washed on ("LED on") or off ("LED off"). The light is on when there is power to the suction motor.
Tap lever	All units except 670 Eco / #6	Provides continuous control of the flow of detergent to the Brushes. Pull up to increase the liquid outflow.
Detergent flow regulation button	670 Eco / #20	Enables the flow of detergent to the brushes to be regulated constantly. The quantity of liquid delivered is indicated by the LEDs
Drive lever	All units / #7	Moves the machine forwards and rotates the brushes.
Squeegee lever	All units / #8	Raises (when lifted) or lowers (when pushed down) the squeegee.
Direction adjustment knob	All units / #10	Turn to correct any deviation of the machine from a straight line.
Head lowering / raising pedal	All units / #9	On the left side of the machine, when pressed it lowers/raises the brush head.
Solution tank level indicator	All units / #5	The LED comes on to indicate insufficient water in the detergent tank.
Recovery tank level indicator	All units / #4	When the dirty water drum is full the LED comes on and after a few seconds the suction motor shuts down.
Direction selection button	400 XTT Traction / #13 400 Eco / #13 510 XTT Traction / #13 610 XTT / #13 670 XTT / #13 670 Eco / #13 690 XTT / #13	Sets movement of the machine to forwards or reverse
Speed control potentiometer	400 XTT Traction / #11 400 Eco / #11 510 XTT Traction / #11 610 XTT / #11 670 XTT / #11 670 Eco / #11 690 XTT / #11	Turning the potentiometer sets the machine speed.
Brush pressure light	400 Eco / #17 670 Eco / #17	1 green LED on: minimum pressure; 2 green LEDs on: medium pressure; 3 green LEDs on: maximum permitted pressure; 3 green LEDs + 1 red LED on: excessive microfibre pressure. The light is accompanied by a beep.
Brush pressure variation / brush-microfibre release button	670 Eco / #19	Button with dual function: 1) Pressing the button briefly modifies the pressure of the brushes/microfibre on the surface to be cleaned. 2) When the brush and suction motor commands are disabled (off) and the button is held down for at least 5 seconds, the machine performs the automatic brush release maneuver.

6.2. Mounting and adjusting the squeegee



To mount the squeegee on the machine, proceed as follows:

1. Check that the squeegee mount (ref. 2) is raised, otherwise lift it by means of the squeegee lever (ref. 5);
2. Insert the suction hose sleeve (ref. 4) fully into the squeegee;
3. Slacken the two knobs (ref. 3) at the centre of the squeegee;
4. Insert the two threaded pins into the slots on the support (ref. 2);
5. Fix the squeegee by tightening the two knobs (ref. 3).

The squeegee blades scrape the film of water and detergent from the floor and prepare the way for perfect drying. With time, the constant rubbing makes the edge of the blade in contact with the floor rounded and cracked, reducing the drying efficiency and requiring it to be replaced. The state of wear should be checked frequently.

For perfect drying, the squeegee must be adjusted in such a way that the edge of the rear blade bends during operation by about 45° with respect to the floor at every point. Adjust the angle of the blade during operation by regulating the height of the two wheels positioned behind the squeegee (ref. 1).

6.3. Moving the machine when not in operation

To move the machine, proceed as follows:

1. Raise the squeegee;
2. Push the head pedal down then to the right to raise the head;
3. Move the machine as follows:

Non-traction units: push or pull;

Traction units: to move the machine forwards, press the button/selector and then operate the drive lever. To move the machine backwards, press the button/selector again then operate the drive lever. Speed can be varied by the potentiometer knob.



Do not leave the machine unattended or parked with the head lifted or the key inserted in the emergency button.

4. Once you have reached your destination, lower the head by pressing the release pedal down and to the left, then release it.



Never work without the brushes and pads perfectly installed.

ENGLISH

6.4. Mounting and changing the brush/drive disks

Function	Units	Information
Fitting the brush / pad	400 XTT 400 XTT Traction 400 Eco 510 XTT 510 XTT Traction 610 XTT	Rest the brush on the floor in front of the machine and center it with the guard. Lower the head and repeatedly action the brush/drive control lever until the brush automatically engages on the flange hub. If the maneuver is not successful, press on the handle again and repeat the centering and repeated actioning of the brush/drive lever.
Removing brush / pad	400 XTT 400 XTT Traction 400 Eco 510 XTT 510 XTT Traction 610 XTT	Raise the machine head by pushing the head lift pedal down and then to the right and repeatedly action the brush/drive lever. After a few pulses, the brush/es (or drive disk) is released and falls to the ground.
Automatic brush / pad attachment	670 Eco	Place the disks under the head, making sure they rest against the stops to align them with the attachment device, then press the brush button (ref. 3). The machine performs the automatic attachment maneuver.
Automatic brush / pad release	670 Eco	Turn off all devices (brushes, suction motor), then hold the brush / microfibre release button down for at least 5 seconds. The machine performs the automatic brush release maneuver.
Fitting the brushes / pads	670 XTT 690 XTT *** MAKE SURE MACHINE IS OFF	Place the brushes under the head drive disk. Lift the right brush with your hands and turn it clockwise, locking it in position on the drive disk. Lift the left brush with your hands and turn it counter-clockwise, locking it in position on the drive disk. Use of abrasive disks: fit the abrasive disk on the drive disk and perform the operations described for fitting the brush on the scrubber drier.
Removing brushes / pads	670 XTT 690 XTT *** MAKE SURE MACHINE IS OFF	Raise the machine head by pushing the head lift pedal down and then to the right. Turn the right brush counter-clockwise, releasing it from the drive disk. Turn the left brush clockwise, releasing it from the drive disk.

6.5. Detergents – Instructions



Always dilute the detergent according to the manufacturer's instructions. Do not use bleach or other oxidants, particularly in strong concentrations. Do not use solvents or hydrocarbons. The temperature of the water and detergent must not exceed the maximum indicated in the technical specification. They must be free of sand and/or other impurities.

The machine has been designed for use with low-foam biodegradable detergents made specifically for automatic scrubbers. For a complete and up-to-date list of the detergents and chemicals available, contact the manufacturer. Use products suitable for the floor and dirt to be removed only. Follow the safety regulations on use of detergents given in the section "Safety regulations".

6.6. Preparing the machine for work



Before starting work, wear overalls, ear protectors, non-slip waterproof shoes, mask to protect the respiratory tract, gloves and all other personal protection devices recommended by the supplier of the detergent used or necessitated by the work environment.

ENGLISH

Before starting work, proceed as follows:

1. Check the battery charge (recharge if necessary);
2. Lower the head;
3. Make sure the recovery tank is empty. If necessary, empty it;
4. Check that the tap lever is in the "CLOSED" position;
5. Fill the solution tank with a suitable concentration of clean water and low-foam detergent. Leave at least 5 cm between the surface of the liquid and the opening of the tank;
6. If the machine is fitted with the optional CHEM DOSE accessory, remove the cap and fill the tank with appropriately diluted low-foam detergent.
7. Mount the most suitable brushes / pads for the floor and work to be performed;
8. Make sure the squeegee is firmly attached and connected to the suction hose. Make sure the back blade is not worn.



If you are using the machine for the first time, we recommend trying it on a large obstacle-free surface first to acquire the necessary familiarity. Always empty the dirty water drum before filling the detergent tank again.

For effective cleaning and to extend the working life of the machine, follow a few simple rules:

- Prepare the work area by removing all possible obstacles;
- Begin working from the furthermost point to avoid walking on the area you have just cleaned;
- Choose the straightest possible working routes;
- Divide large floors into parallel rectangular sections.
- If necessary, finish off by passing a mop or rag rapidly over parts inaccessible to the autoscrubber.

6.7. Working

After setting up the machine, proceed as follows:

1. Connect the machine as follows:
2. Move the tap lever (except 670 Eco) to the minimum detergent flow position. The detergent solution starts flowing to the brush;
3. Lower the squeegee by means of the corresponding lever;
4. Press the brush switch. For Eco machines, select the most suitable operating mode (BRUSH-PAD mode with brush/abrasive disk or "MICROFIBRE" model with microfibre disk) by holding the brush switch down for at least 5 seconds;
5. Press the suction switch to start the suction motor;
6. Press the brush/drive lever;

Non-traction units:

- When the brush switch is in the "1" position and the drive lever is pulled, the motor which turns the brush and moves the machine starts up. A special mechanical drive device uses the friction between the brush and floor to generate a forward movement. When the mechanical drive lever is released, the brush motor shuts down and the machine stops. If the machine pulls to one side, restore a straight course by using the direction regulation knob. If the machine pulls to the right, turn the knob clockwise and vice versa.

Traction units:

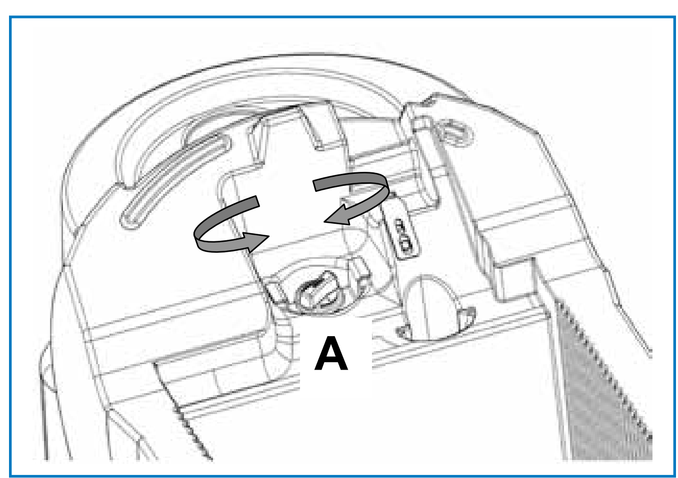
- To move forwards or backwards, see paragraph 6.3.

In both traction and non-traction units:

- Periodically check that the detergent is reaching the brushes / pads and refill when it runs out. When there is no longer sufficient water in the detergent tank, the level indicator lights up. Stop and fill the tank;
- If the machine is fitted with the optional CHEM DOSE accessory, press the button to turn the device on, then adjust the detergent mixture to send to the brushes using the regulation screw found on the front of the CHEM DOSE. The quantity can be adjusted from 0.5% to 3% per litre of water.
- During work check the cleaning quality and adjust the detergent flow to the brushes /pads by raising or lowering the lever as required. When using the 400 Eco, the flow control lever must be completely lowered (valve closed). When using the 670 Eco model, adjust the detergent flow by pressing the button. The quantity of detergent delivered is indicated by the LEDs.

Pressure of the brush / microfibre on the surface to the cleaned:

400 Eco: During work make sure the pressure of the microfibre on the work surface is within the permitted operating range. If the 3 green LEDs and the red LED come on during operation, brush pressure must be reduced by turning the knob (ref. A). Turning it clockwise increases the pressure of the brushes on the work surface, turning it counter-clockwise reduces the pressure of the brushes on the work surface. To access the knob, lift the recovery tank.



670 Eco: Pressing the pad pressure button briefly modifies the pressure of the brushes / microfibre on the surface to be cleaned. The pressure exerted is indicated by the LEDs.



Empty the recovery tank each time you fill the solution tank. Never leave the suction motor on and detergent tap open when parked.

- When the recovery tank is full, the level indicator comes on and after a few seconds the suction motor shuts off. You must stop working and empty the tank. To restart the suction motor, turn the suction switch off and then on again.

At the end of work:

- Place the tap lever (*except* 400 Eco & 670 Eco) in the "CLOSED" position;
- Release the brush/drive lever located under the handgrip. This turns the brush/drive motor off and the machine stops;
- Stop the brush / pad;
- Lift the lever to raise the squeegee from the floor to prevent the continuous pressure from warping the blades;
- Let the suction motor run for at least 2 minutes to make sure it is completely dry, then press "0" on the suction switch to switch off the suction motor;
- Remove the brushes (or drive pads) to prevent them from warping permanently;
- Press the button to turn the optional CHEM DOSE accessory off;
- Depending on the model, disconnect the ANDERSON connectors;
- Empty and clean the dirty recovery tank.

6.8. Some useful tips to get the most from your autoscrubber

In the event of particularly stubborn dirt on the floor, washing and drying can be performed in two separate operations.

6.8.1. Prewashing using brushes or pads

1. Adjust the detergent flow, except 400 / 670 Eco machines;
2. Place the brush switch in position "1";
3. Lower the head;
4. Operate the drive lever to rotate the brushes;
5. Make sure the suction motor is off and the squeegee is raised;
6. Begin washing.

The flow of water must be adjusted in proportion to the desired advance speed. The slower the machine moves forwards, the less water is needed. Persist when washing particularly dirty points to give the detergent time to perform its mechanical action, detaching and suspending the dirt, and the brushes time to exert an effective mechanical action.

6.8.2. Drying

Lower the squeegee and with the suction motor on, pass over the same area washed previously. The result is equivalent to in-depth washing and subsequent ordinary maintenance will take less time.

To wash and dry at the same time, operate the brush, water, squeegee and suction motor simultaneously.

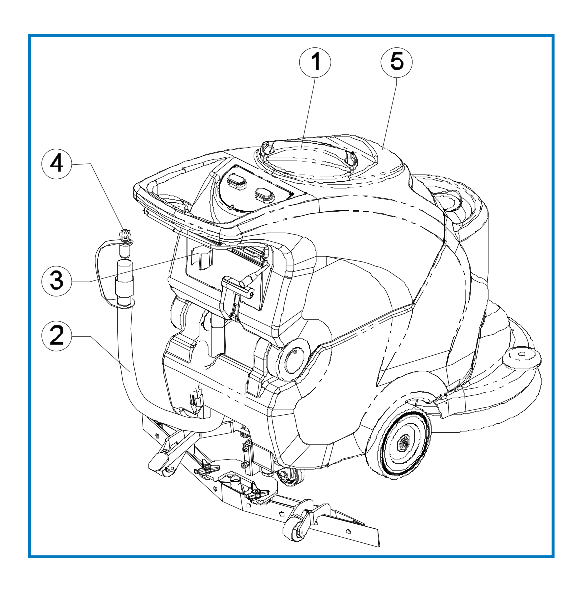
6.9. Draining the dirty water



Use suitable personal protection devices. Drain the dirty water with the machine disconnected from the power supply.

The dirty recovery tank drain hose is at the back left side of the machine.

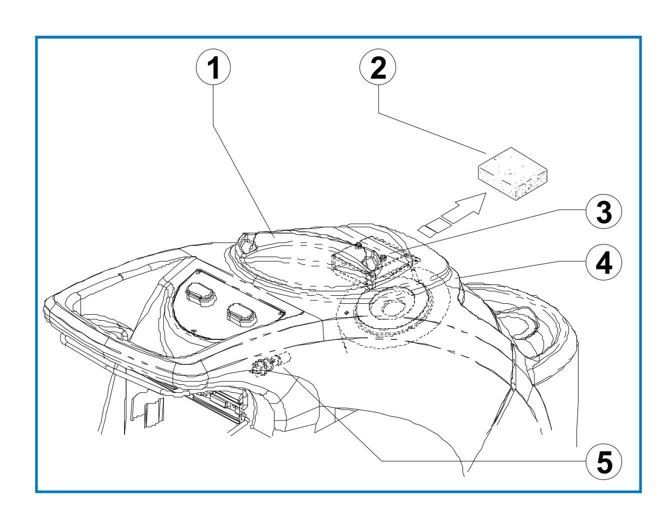
To empty the tank:



1. Move the machine near a drain;
2. Detach the drain hose (ref. 2) from its seat by holding it near the fixing spring (ref. 3) and pulling horizontally;
3. Keeping the hose end as high as possible, unscrew and remove the cap (ref. 4);
4. Lower the hose end gradually, controlling the intensity of the flow of water by adjusting the height from the ground;
5. Check the amount of dirt left in the dirty water drum and if necessary wash it out. To facilitate cleaning and complete emptying of the drum, you are recommended to unfasten and lift it;
6. When the dirty water has been totally drained, lower the dirty water drum (if previously lifted) and refasten to the detergent tank;
7. Close the drain hose (ref. 2) by replacing the cap (ref. 4), check that it is tightly closed and replace the hose in its housing.



When washing the recovery tank, never remove the suction filter (ref. 2 below) from its housing and never direct the jet of water against the filter itself.



6.10. Draining the clean water



Use suitable personal protection devices. Drain the water with the machine disconnected from the power supply.

To empty the tank:

1. Move the machine near a drain;
2. Unclip the drain hose from the lower right hand backside of the machine;
3. When the solution tank is completely empty, replace the cap.



The water and detergent solution can also be used to wash the recovery tank or software.

7. Periods Of Inactivity

If the machine is not used for some time, remove the squeegee and brushes / pads, wash them and put them away in a dry place (preferably in a bag or wrapped in plastic film) away from dust. Park the machine with the head lowered. Make sure the tanks are completely empty and perfectly clean.

Disconnect the machine from the power supply (disconnect the ANDERSON connector from the battery wiring).

Batteries: Completely recharge the batteries before storing them. During long periods of inactivity, you should charge the batteries regularly (at least once every two months) to keep them constantly at maximum charge.

8. Battery Maintenance And Charging

See appropriate Dustbane literature for specifics on battery maintenance and charging.

9. Maintenance Instructions



Never perform any maintenance operations without first disconnecting the batteries. Maintenance on the electrical circuit and all other operations not explicitly described in this manual must be performed by specialised personnel only, in compliance with current safety legislation and as described in the maintenance manual.

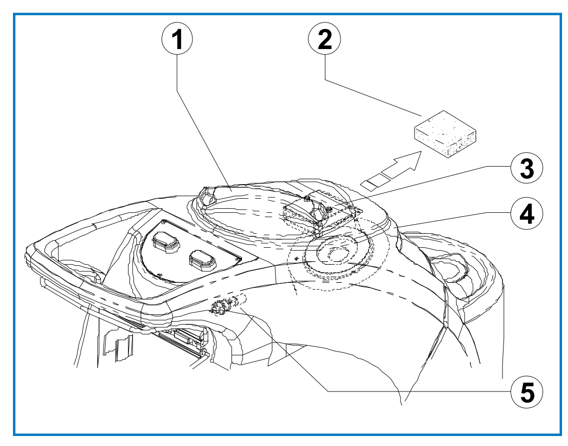
9.1. Maintenance - General rules

Performing regular maintenance according to the Manufacturer's instructions improves performance and extends the working life of the machine. When cleaning the machine, respect the following:

- Avoid the use of high pressure washers. Water could penetrate the electrical compartment or motors leading to damage or the risk of short circuit;
- Do not use steam to avoid the heat warping plastic parts;
- Do not use hydrocarbons or solvents as they could damage the cowling and rubber parts.

9.2. Routine maintenance

9.2.1 Suction motor air filter and float switch: cleaning



1. Unscrew and remove the tank cap (ref. 1) from the dirty water drum (ref. 4);
2. Make sure the dirty water drum (fig. 10, ref. 4) is empty;

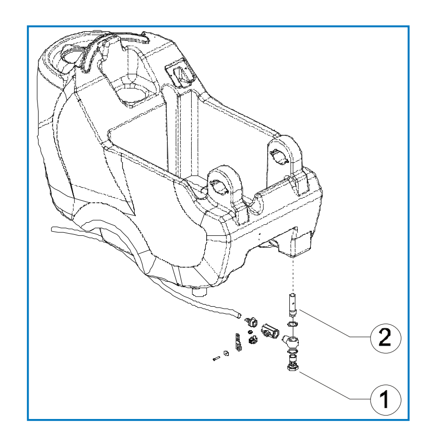
Clean the float switch (ref. 5) at the back of the dirty water drum, taking care not to direct the water jet directly against the float switch;

3. Remove the suction motor air filter (ref. 2) from the float switch support (ref. 3) inside the dirty water drum at the top;
4. Clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
5. Dry the filter thoroughly before replacing it in the support. Make sure the filter is correctly located in its housing;
6. Screw the cap back on the dirty water drum.

9.2.2 Basket filter: cleaning

1. Remove the basket filter from the water fill hole at the front of the machine;
2. Clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
3. Replace the filter back in its housing, making sure it is correctly positioned.

9.2.3 Detergent filter: cleaning

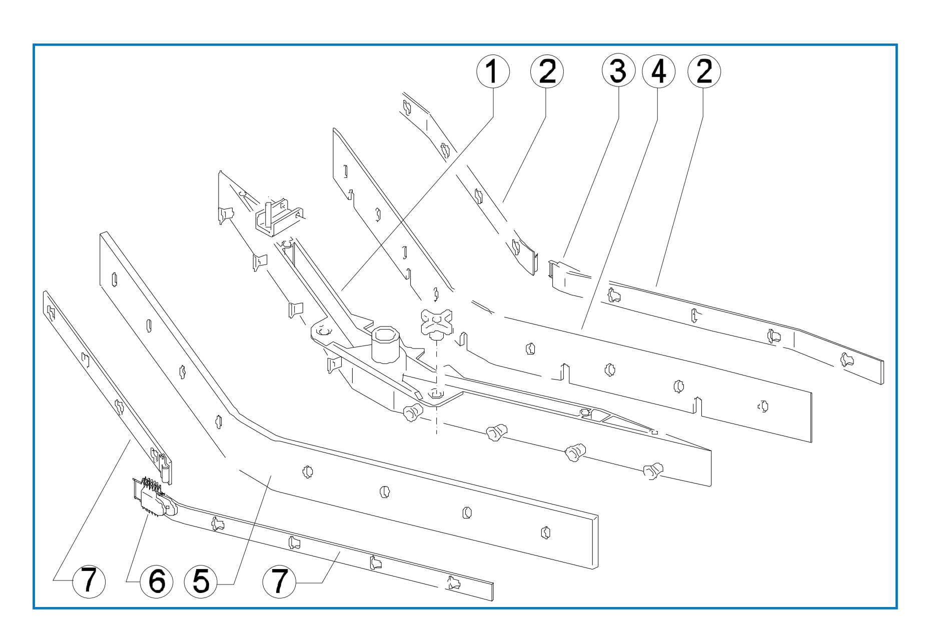


1. Unscrew the screw located below the bottom tank (ref. 1);
2. Unscrew the detergent filter (ref. 2);
3. Clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
4. Replace the filter back in its housing, making sure it is correctly positioned and retighten the screw.

9.2.4 Squeegee blades: replacing

The squeegee blades collect the film of water and detergent from the floor and prepare the way for perfect drying. With time, the constant rubbing leaves the edge of the blade in contact with the floor rounded and cracked, reducing the drying efficiency and requiring it to be replaced.

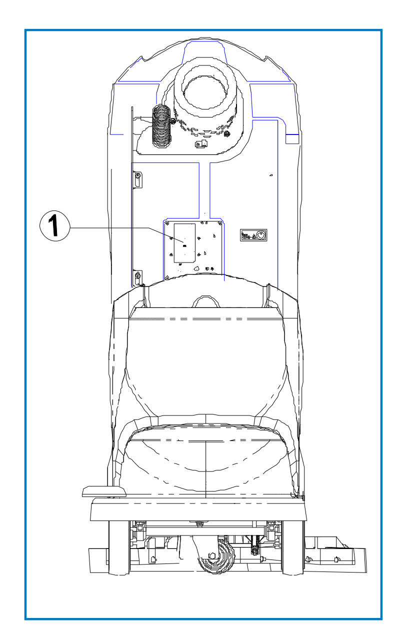
Turning or replacing the squeegee blades:



1. Lower the squeegee by using the squeegee lever;
2. Remove the squeegee from its mount by completely unscrewing the two knobs;
3. Remove the suction hose sleeve from the squeegee;
4. Release the catch (ref. 3 or 6);
5. Remove the two blade retainers (ref. 2 or 7) by first pushing them towards the body of the squeegee (ref. 1) then extracting them;
6. Remove the blade (ref. 4 or 5);
7. Reuse the same blade by reversing the edge in contact with the floor until all four edges are worn out, or replace with a new blade, fitting it onto the screws on the body of the squeegee (ref. 1);
8. Reposition the two blade retainers (ref. 2 or 7) by centering the widest part of the slots over the fixing screws on the squeegee body (ref. 1), then pushing the blade retainers inwards;
9. Refasten the catch (ref. 3 or 6).
10. Replace the squeegee in its support following the instructions in paragraph 6.2.

9.2.5 Fuses: replacement

ENGLISH



The fuses protecting the brush and suction motors are located in the fuse holder (ref. 1) attached to the recovery tank above the machine battery compartment.

To replace the fuses:

1. Make sure the dirty water drum is empty and empty if necessary;
2. Raise the dirty water drum;
3. Raise the fuse holder cover and remove the fuse by unscrewing the fixing screws;
4. Fit a new fuse and close the fuse holder cover;
5. Lower the dirty water drum.
6. **Fuse table:** For the complete fuse table, see the spare parts catalogue.



Never use a fuse with a higher amperage than specified.

If a fuse continues to blow, the fault in the wiring, boards (if present) or motors must be identified and repaired. Have the machine checked by qualified personnel.

9.3. Routine maintenance

9.3. 1. Daily operations

After each day's work, proceed as follows:

1. Disconnect the machine from the power supply;
2. Empty the recovery tank and clean if necessary;
3. Clean the squeegee blades and check for wear. If necessary, replace.
4. Check that the suction hole in the squeegee is not blocked. If necessary remove encrusted dirt;
5. Wash the microfibre disk (400 / 670 Eco)
6. Recharge the batteries according to the procedure described.

9.3.2. Weekly operations

1. Clean the recovery tank float switch and make sure it is working correctly;
2. Clean the suction air filter and make sure it is undamaged. If necessary, replace.
3. Clean the detergent filter at the front opening of the detergent tank and check that it is not damaged (replace if necessary);
4. Clean the suction hose;
5. Clean the recovery and solution tanks;
6. Check the level of battery electrolyte and top up with distilled water if necessary.

9.3.3. Six month operations

Have the electrical circuit checked by qualified personnel.

10. Troubleshooting

10.1. How to resolve possible problems

[TR]= only applies to electric drive (traction) units (400 XTT TR / 510 XTT TR / 610 XTT / 670 XTT/ 400 Eco / 670 Eco)

Problem	Cause	Remedy
The machine does not function	Battery connector disconnected.	Connect the batteries to the machine.
	The batteries are flat.	Recharge the batteries
The brushes do not turn	The brush switch in the "0" position.	Place the brush switch in the "1" position.
	[TR] You have not used the brush switch.	Press the brush switch.
	You have not pressed the brush lever.	Press the brush lever.
	The motor thermal cutout has tripped; the motor is overheated.	Release the brush lever, turn the brush switch to the "0" position (off); leave the machine to cool down for at least 45 min.
	The power supply or motor thermal cutout connectors are disconnected.	Reconnect the power supply or motor thermal cutout connectors.
	The brush motor fuse has blown.	Have someone check and eliminate the causes responsible for the blown fuse, then replace.
	The batteries are flat.	Recharge the batteries.
	The reduction unit is faulty.	Have the reduction unit replaced.
	The motor is faulty.	Have the motor replaced.
The machine does not clean evenly	The brush or disks are worn.	Replace. See Parts List.
No detergent is delivered	The tap lever is in the "CLOSED" position.	Move the lever to the "OPEN" position.
	The detergent tank is empty.	Fill it.
	The hose delivering the detergent to the brush is blocked.	Unblock and open the circuit.
	The tap is dirty or faulty.	Clean or replace the tap by unscrewing the screw .
The detergent flow does not stop	The tap stays open, because it is damaged or very dirty.	Have the tap cleaned or replaced.

The suction motor does not start	The suction switch is in the '0' position (off).	Turn the suction switch on.
	There is no power to the suction motor or the motor is faulty.	Check that the motor power connector is correctly connected to the main wiring; in the second case have the motor replaced.
	The fuse has blown.	Replace the fuse.
The squeegee does not clean or suction is ineffective	The edge of the rubber blades in contact with the floor is worn.	Replace the rubber blade.
	The squeegee or hose is blocked or damaged.	Unblock and repair the damage.
	The float switch has tripped (dirty water drum), is clogged by dirt or broken.	Empty the dirty water drum or reset the float switch.
	The suction hose is blocked.	Unblock the hose.
	The suction hose is not connected to the squeegee or is damaged.	Connect or repair the hose.
	There is no power to the suction motor or the motor is faulty.	Check that the motor power connector is correctly connected to the main wiring and that the fuse is not blown; in the second case have the motor replaced.
The machine does not move	There is no power to the brush/drive motor or it is faulty.	In the first case, place the brush switch in the "1" position and press the brush/drive lever; in the second case, check that the brush/drive motor is correctly connected to the main wiring; in the third case replace the motor.
	The reduction unit is broken (therefore the brush does not turn).	Have the reduction unit replaced.
	The brush motor thermal cutout has tripped; the motor is overheated.	Stop the machine, turn it off and leave it to cool for at least 45 min.
	The batteries are flat and the brushes have shut down.	Recharge the batteries.
The machine tends to pull to one side	The direction adjustment knob must be adjusted appropriately for the floor.	Regulate the direction of movement by adjusting the direction adjustment knob on the bottom left backside of the machine.
The batteries do not provide the normal work time	The battery poles and charging terminals are dirty and oxidised.	Clean and grease the poles and terminals, recharge the batteries.
	The electrolyte level is low.	Top up all the elements with distilled water as described in the instructions.
	The battery charger does not work or is unsuitable.	See battery charger instructions
	There are considerable differences in density between the various elements of the battery.	Replace the damaged battery.
	You are using the machine with excessive pressure on the brushes.	Reduce pressure on the brush.
	There are considerable differences in density between the various elements of the battery.	Replace the damaged battery.
The battery discharges too fast during use, even though it has been charged correctly and when tested with a hydrometer at the end of recharging, it turned out to be uniformly charged	The battery is new and does not deliver 100% of its expected capacity.	The battery must be "run-in" by performing 20-30 charges and discharges to obtain maximum performance.
	The machine is being used at maximum capacity for continuous periods and the working time is not sufficient.	If possible, use batteries with a higher capacity or replace the batteries with others charged previously.
	The electrolyte has evaporated and does not cover the plates completely.	Top up all elements with distilled water until the plates are covered then recharge the battery.

Alarms on the Display

NAN	"Drive Lever" already pressed when the machine is turned on or after an Emergency.
SIC	Emergency button pressed.
POT	Speed potentiometer fault.
MOS	Board (mosfet) short circuit.
HOT	Motor thermal cutout tripped.
LIM	Board (mosfet) thermal limitation problem.
BLT	Drive block. Appears when the battery voltage is too low and the drive is blocked.
AcS	Brush Control Fault Appears when there is a fault in the solenoid switch controlling the brushes.
AcA	Suction control fault. Appears when there is a fault in the solenoid switch controlling suction.
FuP	Fuse. Appears when the fuse is blown.

1. Table des matières

FRANÇAIS

2. Informations générales



Lire attentivement ce manuel avant d'effectuer toute intervention sur la machine

2.1. But du manuel

Ce manuel a été rédigé par le Constructeur et fait partie intégrante de la machine. Il définit l'usage pour lequel la machine a été conçue et il contient toutes les informations nécessaires aux opérateurs.

Outre ce manuel qui contient les informations nécessaires aux utilisateurs, d'autres notices ont été rédigées plus spécifiquement à destination des techniciens chargés de la maintenance.

Le respect constant des indications garantit la sécurité de l'homme et de la machine, l'économie des frais de gestion, la qualité des résultats ainsi qu'une longévité accrue de la machine. Le non-respect des prescriptions peut entraîner des risques pour l'homme et provoquer des dommages à la machine, à la surface lavée et à l'environnement.

Pour une recherche plus rapide des sujets traités, consultez la table des matières au début du manuel.

Certaines parties de cette notice requièrent une attention particulière, elles sont mises en évidence en caractères gras et sont précédées par des symboles illustrés et définis ci-après:



Ce symbole indique qu'il faut faire attention afin de ne pas s'exposer à des conséquences qui pourraient entraîner la mort du personnel ou nuire à la santé.



Ce symbole indique qu'il faut faire attention à ne pas s'exposer à des conséquences qui pourraient apporter des dommages à la machine et à l'environnement de travail ou bien comporter des pertes sur le plan économique.



Indications très importantes.

Le Constructeur mène une politique permanente en matière de développement et de modernisation de ses produits, qui peut l'amener à apporter des modifications sans aucun préavis.

Même si votre machine est très différente des illustrations contenues dans ce document, la sécurité et les informations concernant cette machine sont garanties.

2.2. Identification de la machine

- Le numéro de série et le nom de l'unité peut être trouver sous le réservoir de détergent.

2.3. Documentation jointe à la machine

- Manuel d'utilisation;
- *« Quick User Guide »*
- manuel de pièces
- bon de garantie.

3. Informations techniques

3.1. Description générale

La machine en question est une auto-récureuse qui peut être utilisée dans un milieu aussi bien domestique qu'industriel pour balayer, laver et sécher des sols plats, horizontaux, lisses et peu rugueux, uniformes et libres de tout encombrement. La machine est disponible en deux versions, à câble ou à batterie, afin de répondre à toutes les exigences en terme d'autonomie et de poids.

La machine distribue au sol une solution d'eau et de détergent opportunément dosée et la balaie de façon à enlever la saleté. En choisissant avec attention le détergent pour le nettoyage et les brosses (ou disques abrasifs ou rouleaux) parmi la large gamme d'accessoires, il est possible de nettoyer tout type de sol et d'enlever tout type de saleté.

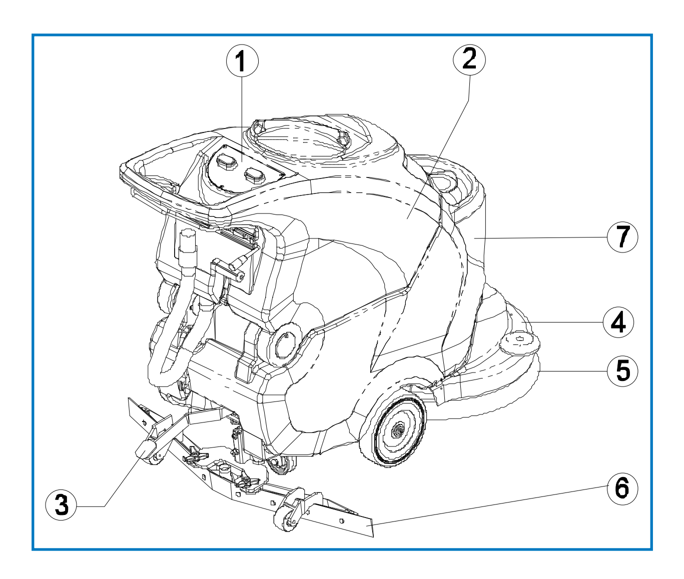
Un système d'aspiration des liquides intégré à la machine permet de sécher le sol qui vient d'être lavé. Le séchage s'effectue à travers la dépression du réservoir de récupération générée par le moteur d'aspiration. Le squeegee, raccordé au réservoir même, permet d'aspirer l'eau sale.

Le déplacement de la machine s'effectue par :

MODÈLE à traction mécanique : l'auto-récureuse est munie d'un dispositif de traction mécanique spécial, grâce auquel le frottement entre la brosse et le sol permet de générer une poussée vers l'avant.

MODÈLE à traction électrique : l'auto-récureuse est munie d'un dispositif de traction électromécanique, qui permet à la machine d'avancer.

3.2. Légende



Les éléments principaux de la machine sont les suivants :

1. tableau de commande (réf. 1);
2. le réservoir de récupération (réf. 2): sert à récupérer l'eau sale aspirée sur le sol pendant le lavage;
3. pédale de relevage tête (réf. 3): elle permet de relever la tête de brosses pendant les déplacements.
4. groupe tête (réf. 4)
5. l'élément principal est composé des brosses (réf. 5), qui distribuent la solution détergente sur le sol tout en enlevant la saleté;
6. Squeegee (réf. 6): nettoie et sèche le sol en récupérant l'eau répandue sur celui-ci;
7. le réservoir de solution détergente (réf. 7): sert à contenir et transporter le mélange d'eau propre et du produit nécessaire au nettoyage;

3.3. Zones dangereuses

Groupe réservoir : en présence de certains détergents, risque d'irritation des yeux, de la peau, des muqueuses et de l'appareil respiratoire et risque d'asphyxie. Risque dû à la saleté récupérée (germes et substances chimiques). Risque d'écrasement entre les deux réservoirs lors de la remise en place du réservoir de récupération sur le réservoir de solution.

Tableau de commande : risque de court-circuit.

Partie basse de la tête de lavage : risque dû à la rotation des brosses.

Roues arrière : risque d'écrasement entre la roue et le châssis.

Coffre des batteries (placé à côté du réservoir de solution) : risque de court-circuit entre les pôles des batteries et présence d'hydrogène pendant la recharge.

4. Informations sur la sécurité

4.1. Normes de sécurité



Veuillez lire attentivement ce Manuel d'Opération pour l'Emploi avant de procéder à la mise en marche, l'utilisation, l'entretien, la maintenance ou tout autre type d'intervention sur la machine.



Veuillez lire attentivement ce Manuel d'Opération avant de procéder à la mise en marche, l'utilisation, l'entretien, la maintenance ou tout autre type d'intervention sur la machine. Le Constructeur décline toute responsabilité pour les dommages éventuels aux personnes ou aux choses causés par le non-respect de ces prescriptions.

- La machine doit être utilisée uniquement par du personnel formé à son emploi, ayant les qualités requises et expressément chargé de l'utilisation de la machine. L'utilisation de la machine est interdite aux mineurs.
- Ne pas utiliser cette machine pour d'autres usages que ceux expressément prévus. Suivant le type de bâtiment dans lequel vous travaillez (par exemple, industries pharmaceutiques, chimiques, hôpitaux, etc.) respecter scrupuleusement les normes et les conditions de sécurité en vigueur.
- Ne pas utiliser cette machine dans des lieux insuffisamment éclairés, dans des environnements explosifs, sur des routes publiques, en présence de saleté nuisible à la santé (poussières, gaz) et dans des endroits non conformes.
- La plage de température prévue pour l'utilisation de la machine est +4°C à +35°C; par contre, quand la machine n'est pas utilisée, cette plage de température devient +0°C à +50°C.
- La plage d'humidité prévue pour la machine est 30% à 95%, quelle que soit les conditions.
- Ne jamais utiliser ou aspirer de liquides inflammables ou explosifs (par exemple, essence, huile combustible, etc.), gaz inflammables, poudres sèches, acides et solvants (par exemple, diluants pour vernis, acétone, etc.) même s'ils sont dilués. Ne jamais aspirer d'objets en flammes ou incandescents.
- Ne pas utiliser la machine sur les pentes ou des rampes supérieures à 2%; en cas de faibles pentes, ne pas utiliser la machine transversalement et la manoeuvrer toujours avec le maximum de précautions sans faire d'inversions. Sur des rampes ou des pentes plus élevées, utiliser la machine avec précaution afin d'éviter que celle-ci ne se renverse ou n'accélère de façon incontrôlée. Affronter les rampes et les marches uniquement avec la tête des brosses et le squeegee relevés.
- Ne jamais stationner la machine sur une pente.
- La machine ne doit jamais être laissée sans surveillance quand le moteur est en marche. Il est possible de l'abandonner seulement après avoir arrêté les moteurs, assuré la machine contre tout mouvement accidentel et débranché l'alimentation électrique.

- Quand vous utilisez cette machine, faites attention aux tiers, en particuliers aux enfants éventuellement présents dans le lieu de travail.
- Ne pas utiliser la machine pour le transport de personnes/objets ou le remorquage d'objets. Ne pas tracter la machine.
- Ne rien poser sur la machine.
- Ne pas boucher les orifices de ventilation et d'évacuation de la chaleur.
- Ne pas enlever, modifier ou ignorer les dispositifs de sécurité.
- Malheureusement l'expérience a montré que certains vêtements et objets personnels peuvent provoquer des blessures graves: avant de commencer à travailler, enlever bijoux, montres, cravates etc.
- Utiliser toujours les équipements de protection individuelle pour la sécurité de l'opérateur: tablier ou combinaison, chaussures antidérapantes et imperméables, gants de caoutchouc, lunettes et casque, masque pour la protection des voies respiratoires.
- Ne pas mettre les mains dans les pièces en mouvement.
- Ne pas utiliser des détergents autres que ceux prévus et suivre les prescriptions indiquées dans les fiches de sécurité. Nous recommandons de conserver les détergents dans un endroit non accessible aux enfants. En cas de contact avec les yeux, laver tout de suite et abondamment avec de l'eau. En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin.
- S'assurer que les prises de courant pour l'alimentation des modèles à câble ou des chargeurs de batterie soient branchées à un réseau de terre et protégées par des interrupteurs magnétothermiques et différentiels.
- S'assurer que les caractéristiques électriques de la machine (voltage, fréquence, puissance absorbée) indiquées sur la plaquette soient conformes à celles du réseau de distribution. La machine alimentée par câble est équipée d'un câble à trois conducteurs et d'une prise de terre à trois contacts pour l'utilisation d'une prise de courant adéquate avec mise à terre. Le fil jaune et vert du câble est celui de terre: brancher ce fil uniquement à la borne de terre de la prise.
- Il est indispensable de respecter les instructions de la Société Constructrice des batteries et de se conformer à la réglementation en vigueur. Maintenir les batteries toujours propres et sèches afin d'éviter les courants de fuite superficielle. Protéger les batteries contre les impuretés, par exemple la poussière métallique.
- Ne poser aucun outil sur les batteries: risque de court-circuit et d'explosion.
- Respecter scrupuleusement les consignes de sécurité quand on utilise de l'acide pour batteries.
- Si l'on utilise la machine alimentée par câble, faire attention à ne pas écraser ou arracher le câble électrique. Contrôler périodiquement que le câble n'est pas endommagé. S'il est endommagé ne pas utiliser la machine.
- En présence de champs magnétiques très élevés, évaluer l'effet possible que ceux-ci peuvent avoir sur le système électronique de commande.
- Ne jamais laver la machine au jet d'eau.
- Les fluides récupérés contiennent des détergents, des désinfectants, de l'eau et du matériel organique/inorganique ramassé pendant le travail: tout cela doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

- En cas de panne et/ou mauvais fonctionnement de la machine, l'arrêter tout de suite (en la débranchant du réseau d'alimentation électrique ou des batteries) et ne pas la démonter. Adressez-vous à un centre d'assistance technique du Constructeur.
- Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées dans des lieux suffisamment éclairés et seulement après avoir débranché la machine du réseau électrique (dans les modèles à câble, en débranchant la fiche de la prise électrique; dans les modèles à batterie, en débranchant les batteries).
- Toutes les interventions sur l'installation électrique ainsi que les opérations de maintenance et de réparation (en particulier celles non expressément décrites dans ce manuel) doivent être effectuées uniquement par du personnel technique spécialisé et expérimenté.
- En cas de remplacement du câble d'alimentation, de la fiche ou des bornes, bien fixer les connexions électriques et le fixe-câble, situé à l'intérieur du tableau de commande, de façon à éviter tout déchirement du câble. Ensuite remonter soigneusement le tableau de façon à garantir la protection du personnel chargé de l'utilisation de la machine.
- N'utiliser que des accessoires et des pièces détachées d'origine, qui garantissent une sécurité et un fonctionnement optimum. Ne pas utiliser de pièces récupérées sur d'autres machines ou des pièces adaptables.
- Cette machine a été conçue et fabriquée pour une durée de service de dix ans à partir de la date de fabrication indiquée sur la plaque d'identification. Passé ce délai, même si elle n'a pas été utilisée, la machine doit être détruite selon la réglementation en vigueur dans le lieu d'utilisation:
    - la machine doit être débranchée, vidée et nettoyée;
- Si vous décidez de ne plus utiliser la machine, nous vous recommandons d'enlever les batteries et de les rapporter à un centre de collecte agréé.
- En outre, il est recommandé de rendre inoffensives les parties de la machine susceptibles de constituer un danger, surtout pour les enfants.

5. Manutention et installation



Veuillez lire attentivement ce Manuel d'Opération avant de procéder à la mise en marche, l'utilisation, l'entretien, la maintenance ou tout autre type d'intervention sur la machine. Le Constructeur décline toute responsabilité pour les dommages éventuels aux personnes ou aux choses causés par le non-respect de ces prescriptions.

5.1. Levage et transport de la machine emballée

La machine, emballée sur palette en bois par le Constructeur, doit être chargée sur le véhicule de transport avec des moyens de manutention adéquats. Une fois arrivée à destination, la machine doit être déchargée à l'aide de moyens similaires.

Le corps machine emballé peut être soulevé uniquement à l'aide d'un chariot élévateur à fourches. Manipuler avec précautions en évitant tout choc et basculement.

5.2. Contrôles à la livraison

Au moment de la livraison par le transporteur, vérifier soigneusement que l'emballage et la machine sont intacts. Si la machine est endommagée, faire constater les dommages au transporteur. Avant d'accepter la marchandise,

5.3. Déballage



Pendant le déballage de la machine, l'opérateur doit être muni des équipements de protection nécessaires (gants, lunettes, etc.) afin de limiter les risques d'accident.

Déballer la machine:

- couper et éliminer les feuillards en plastique à l'aide de ciseaux ou de cisailles
- enlever le carton;
- sortir les enveloppes placées dans le logement des batteries (placé près du réservoir de solution) et en vérifier le contenu:
  - bon de garantie;
  - manuel d'instructions pour l'utilisation et la maintenance;
  - barres pontage batteries à bornes (modèle à batterie uniquement)
  - 1 connecteur pour le chargeur de batterie (modèle à batterie uniquement);
- selon le modèle, enlever les brides métalliques ou bien couper les feuillards en plastique qui fixent le châssis de la machine à la palette;
- faire descendre la machine de la palette en la poussant vers l'arrière sur un plan incliné;
- sortir les brosses et le squeegee de leurs emballages;
- nettoyer l'extérieur de la machine en respectant les normes de sécurité;
- lorsque la machine est déballée, il est possible d'installer les batteries.

Si nécessaire, garder l'emballage, car il peut être réutilisé pour protéger la machine en cas de changement de site ou d'expédition aux ateliers de réparation. En cas contraire, il doit être éliminé conformément aux lois en vigueur.



Ce symbole indique qu'il faut faire attention afin de ne pas s'exposer à des conséquences qui pourraient entraîner la mort du personnel ou nuire à la santé.

5.4. Batteries d'alimentation

Le réglage par défaut sur la machine est pour les batteries Deep Cycle (Lead Acid).

Deux types de batteries peuvent être installés sur ces machines les batteries à plaques tubulaires,

5.4.1. Batteries: préparation

Les batteries sont normalement livrées déjà chargées avec de l'acide et prêtes à être utilisées:



Pendant l'installation ou la maintenance des batteries, l'opérateur doit être muni des équipements de protection nécessaires (gants, lunettes, combinaison, etc.). Pour limiter le risque d'accidents, s'éloigner de toute flamme nue, ne pas court-circuiter les pôles des batteries, ne pas provoquer d'étincelles, ni fumer.

Les batteries sont normalement livrées déjà chargées avec de l'acide et prêtes à être utilisées.

Si on utilise des batteries chargées sèches, avant de les monter sur la machine il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes: (Seulement pour les batteries Deep Cycle)

1. après avoir enlevé les bouchons des batteries, remplir tous les éléments avec une solution d'acide sulfurique spécifique jusqu'à recouvrir complètement les plaques (passer sur chaque élément au moins deux fois);
2. laisser reposer 4 à 5 heures afin de donner aux bulles d'air le temps de remonter en surface et aux plaques le temps d'absorber l'électrolyte;
3. s'assurer que l'électrolyte recouvre les plaques; si ce n'est pas le cas ajouter de l'acide;
4. refermer les bouchons
5. monter les accumulateurs sur la machine (voir plus loin).

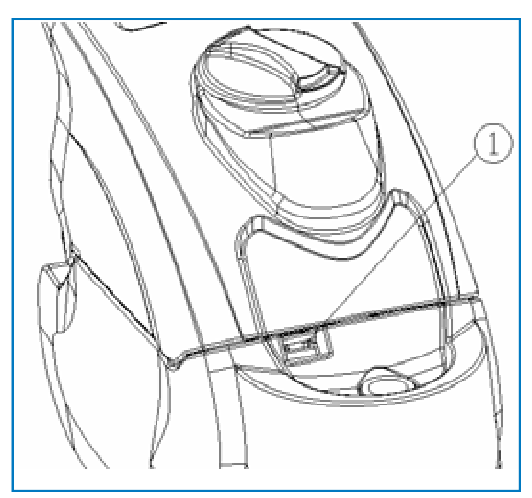
Recharger la batterie avant de mettre la machine en marche. Voir paragraphe spécifique.

5.4.2. Batteries: installation et raccordement



Vérifiez que tous les interrupteurs du tableau de commande soient en position « 0 » (éteint). Faire attention à ne connecter que les cosses avec le symbole « + » sur les pôles positifs. Ne pas contrôler la charge des batteries avec des outils provoquant des étincelles. Respecter scrupuleusement les indications données ci-dessous, car un court-circuit des batteries pourrait provoquer l'explosion de celles-ci.

1. S'assurer que les deux réservoirs sont vides (sinon les vider, voir paragraphe spécifique).
2. Séparer le réservoir de récupération du réservoir de solution, en tirant le crochet de déblocage. (réf. 1)
3. Soulever le réservoir de récupération, en le faisant basculer vers l'arrière de 90° environ: on peut ainsi accéder par le haut au coffre des batteries (placé près du réservoir de solution).
4. Insérer les batteries dans le coffre en les orientant comme indiqué sur le dessin, à l'intérieur de celui-ci, sur le réservoir de solution.





Monter les accumulateurs sur la machine à l'aide d'engins adaptés à leurs poids. Les diamètres des pôles positif et négatif sont différents.

FRANÇAIS

5. En se reportant à la disposition des câbles indiquée sur le dessin ci-dessus mentionné, brancher les cosses du câblage des batteries et de la barre de pontage aux pôles des accumulateurs. Après avoir orienté les câbles comme indiqué sur le dessin, serrer les cosses sur les pôles et les recouvrir avec de la vaseline.
6. Abaisser le bac de récupération en position de travail et le fixer sur le réservoir de la solution.
7. Utiliser la machine conformément aux instructions ci-dessous.

5.4.3. Batteries: dépose



Lors de la dépose des batteries l'opérateur doit être muni des équipements de protection personnelle (gants, lunettes, combinaison, chaussures de sécurité etc.) nécessaires pour limiter les risques d'accident; vérifier que tous les interrupteurs sur le panneau de commandes sont sur « 0 » (éteint) et que la machine est éteinte, s'éloigner de toute flamme nue, ne pas court-circuiter les pôles des batteries, ne pas provoquer d'étincelles, ne pas fumer.

Procéder comme suit :

1. Débrancher les cosses du câblage batteries et du pont, des pôles des batteries.
2. Retirer si nécessaire les dispositifs de fixation des batteries sur le bâti de la machine.
3. Sortir les batteries du coffre à l'aide de moyens de manutention adaptés.

5.5. Le chargeur de batterie



Éviter toute décharge excessive des batteries car cela pourrait les endommager irrémédiablement.

5.5.1. Choix du chargeur de batterie

Un chargeur spécifique est nécessaires pour optimiser la performance des deux batteries, Deep Cycle (Lead-Acid) et AGM. Consulter la littérature Dustbane ou votre distributeur pour déterminer quel est le meilleur chargeur. Reportez-vous à la littérature des chargeurs pour plus d'informations.

5.6. Levage et transport de la machine



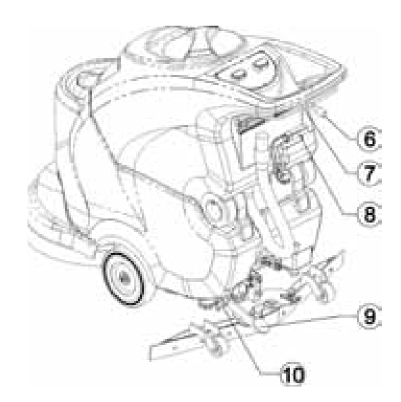
Toutes les opérations doivent être effectuées dans des lieux bien éclairés et en adoptant les mesures de sécurité les plus appropriées à la situation. Utiliser des équipements de protection individuelle appropriés.

Pour charger la machine sur un engin de transport :

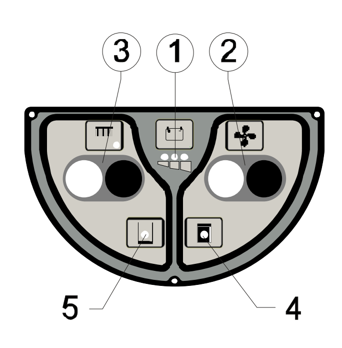
1. vider le réservoir de récupération et le réservoir de la solution;
2. démonter le squeegee et les brosses (ou les plateaux porte-disque);
3. enlever les batteries;
4. placer la machine sur la palette en la fixant avec des feuillards de plastique ou avec les brides métalliques prévues à cet effet;
5. soulever la palette (avec la machine) à l'aide d'un chariot élévateur à fourches et la charger sur l'engin de transport;
6. fixer la machine au moyen de transport avec des cordes attachées à la palette et à la machine.

6. Guide pratique pour l'opérateur

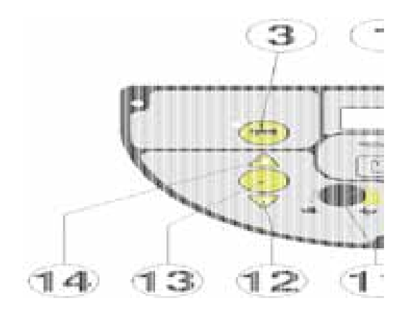
6.1. Commandes: description



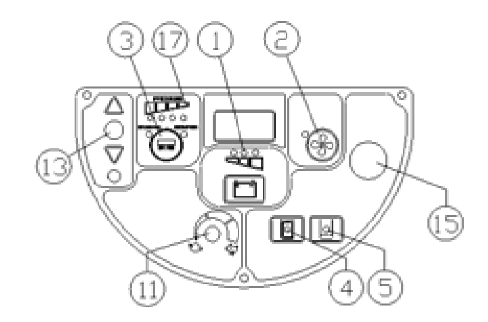
Hurricane - All units



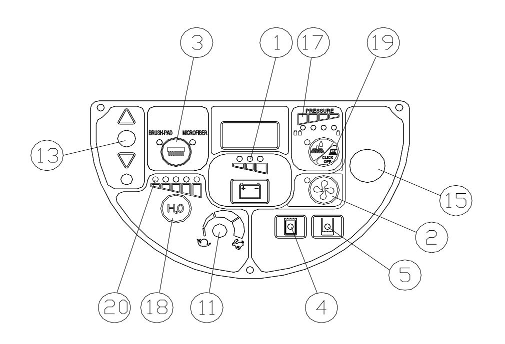
Hurricane - 400 XTT



Hurricane - 400 XTT Traction
Hurricane - 510 XTT Traction
Hurricane - 610 XTT
Hurricane - 670 XTT
Hurricane - 690 XTT



Hurricane - 400 Eco



Hurricane - 670 Eco

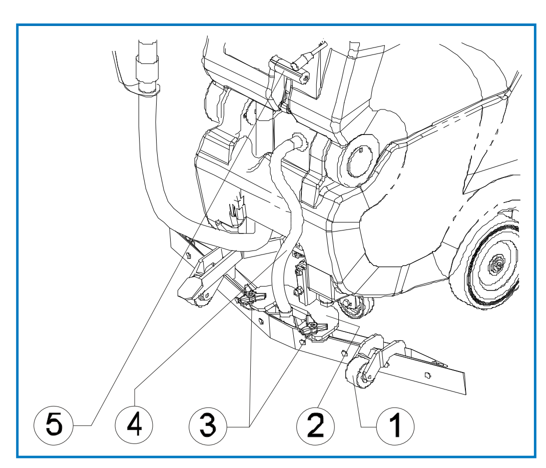
Contrôle	Unit / Diagramme #	Information
Témoin de charge des batteries	Tous unités / #1	LED verte allumée: de 100% à 50% de charge; LED jaune allumée: de 50% à 18% de charge; LED rouge allumée: batteries presque déchargées; LED rouge clignotante: batteries complètement déchargées; après quelques secondes le blocage des brosses intervient et le voyant de l'interrupteur brosse s'allume;
Interrupteur général - bouton d'arrêt d'urgence à clé	400 XTT Traction / #15 400 Eco / #15 510 XTT Traction / #15 610 XTT / #15 670 XTT / #15 670 Eco/ #15 690 XXT / #15	Active et désactive l'alimentation électrique de toutes les fonctions de la machine. Fait fonction de dispositif de sécurité. Pour démarrer la machine, tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour arrêter la machine, appuyer sur le bouton.
Bouton brosse avec voyant lumineux	Tous unités / #3	Active (« LED allumée ») et désactive (« LED éteinte ») la fonction « Brosse ». 400 Eco / 670 Eco : en plus de permet d'une part d'activer le fonctionnement des brosses ce bouton a) d'effectue l'opération d'accrochage automatique des brosses et b) permet de sélectionner (si on le maintient pressé pendant au moins 5 secondes) le type de fonctionnement de la machine, « MICROFIBER » avec disque microfibre ou « BRUSH-PAD » avec brosse/disque abrasif.

FRANÇAIS

Bouton aspiration avec voyant lumineux	Tous unités / #2	Met en marche (« LED allumée ») et éteint (« LED éteinte ») le moteur d'aspiration qui permet de sécher le sol qu'on est en train de nettoyer. Le voyant est allumé quand l'aspirateur est en marche.
Levier de commande robinet	Tous unités excepté 670 Eco / #6	Permet de régler en continu le débit de la solution envoyée aux brosses. Si on le tire vers le haut le débit est plus élevé.
Bouton Réglage débit de solution	670 Eco / #20	Permet de régler en continu le débit de solution qui s'écoule au niveau des brosses, la quantité de liquide est indiquée par des LEDs (réf.20)
Levier de commande traction	Tous unités / #7	Le levier de commande traction permet le déplacement de la machine et la rotation des brosses.
Levier relevage squeegee	Tous unités / #8	Il permet de relever (s'il est abaissé) et d'abaisser (s'il est relevé) le squeegee.
Molette de réglage direction	Tous unités / #10	Permet de corriger la direction si la machine a tendance à dévier de l'avancement rectiligne.
Pédale de descente/montée de la tête	Tous unités / #9	Elle est placée sur le côté gauche de la machine, quand on appuie dessus, elle permet de descendre/monter la tête-brosses.
Indicateur de niveau du réservoir de solution	Tous unités / #5	Quand il n'y a plus assez d'eau dans le réservoir de solution, la LED s'allume.
Indicateur de niveau du réservoir de récupération	Tous unités/ #4	Quand le réservoir de récupération est plein, la LED s'allume et au bout de quelques secondes le moteur d'aspiration s'arrête.
Afficheur:	400 XTT Traction / #13 400 Eco / #13 510 XTT Traction / #13 610 XTT / #13 670 XTT / #13 670 Eco / #13 690 XTT / #13	Affiche les alarmes machine s'il y en a. Les chiffres qui s'affichent sur l'écran pendant le fonctionnement normal de la machine correspondent au compteur horaire (temps total de fonctionnement effectif de la machine)
Bouton sélection sens de marche	400 XTT Traction / #11 400 Eco / #11 510 XTT Traction / #11 610 XTT / #11 670 XTT / #11 670 Eco / #11 690 XTT / #11	Permet de choisir la marche avant ou la marche arrière.
Voyant de contrôle pression	400 Eco / #17 670 Eco / #17	1 LED verte allumée: pression minimale; 2 LED vertes allumées: pression moyenne; 3 LED vertes allumées: pression maximale permise; 3 LED vertes allumées + 1 LED rouge allumée: pression microfibre excessive, une alarme sonore se déclenche également.

Bouton variation pression tête / décrochage brosses-microfibre	670 Eco / #19	Ce bouton a deux fonctions: 1) Quand on appuie sur ce bouton par intermittence il permet de modifier la pression des brosses/microfibre sur le sol 2) Quand on appuie de façon prolongée (au moins 5 secondes) il permet d'effectuer le décrochage automatique des brosses, cette opération n'est effectuée que si la commande brosses et la commande aspirateur sont désactivées (éteintes).

6.2. Montage et réglage du squeegee



Pour monter le squeegee sur la machine:

1. vérifier que le support (réf. 2) du squeegee soit soulevé; au cas contraire, le soulever à l'aide du levier prévu à cet effet (réf. 5);
2. insérer à fond le raccord du tuyau d'aspiration (réf. 4) dans le squeegee;
3. desserrer les deux molettes (réf. 3) placées au centre du squeegee;
4. introduire les deux pivot filetés dans les fentes du support (réf. 2);
5. fixer le squeegee en serrant les deux molettes (réf. 3).

Les lames du squeegee détachent la pellicule d'eau et de détergent qui recouvre le sol afin de permettre un séchage parfait. A la longue, le frottement arrondit et fissure la partie de la lame en contact avec le sol, l'efficacité du séchage diminue et il faut remplacer la lame. Il est donc impératif de contrôler fréquemment l'usure de la lame.

Pour obtenir un séchage parfait, il faut régler le squeegee de façon à ce que, pendant le travail, le bord de la lame arrière soit incliné de 45° environ par rapport au sol sur toute sa longueur. Il est possible de régler l'inclinaison des lames pendant le travail en ajustant la hauteur des deux roues placées derrière le squeegee (réf. 1)

6.3. Déplacement de la machine sans laver

Pour déplacer la machine effectuer les opérations suivantes:

1. relever le squeegee;
2. pousser vers le bas puis vers la droite la pédale de déplacement tête (réf. 9) pour relever la tête;
3. la déplacer comme suit:

    Versions à traction mécanique : pousser ou tirer;

    Versions à traction électrique : pour la marche avant, actionner le bouton/sélecteur et actionner ensuite le levier de traction; pour la marche arrière, actionner à nouveau le bouton/sélecteur et actionner ensuite le levier de traction; modifier la vitesse d'avancement au moyen de la manette du potentiomètre;



Ne jamais laisser la machine sans surveillance ou garée avec la tête relevée ou avec la clé insérée

4. arrivé à destination, pour descendre la tête appuyer sur la pédale de déblocage en la poussant vers la gauche et ensuite la relâcher;



N'utiliser la machine que si les brosses ou les plateaux porte-disques sont parfaitement installés.

6.4. Montage et remplacement brosse / plateaux entraîneurs

Fonction	Unités	Information
Montage brosse	400 XTT 400 XTT Traction 400 Eco 510 XTT 510 XTT Traction 610 XTT	Poser la brosse sur le sol devant la machine et la centrer par rapport au carter. Abaisser la tête et actionner le levier de commande brosse/traction à plusieurs reprises: la brosse s'enclenche automatiquement sur le moyeu. Si elle ne s'enclenche pas, appuyer de nouveau sur la poignée, centrer la brosse et actionner le levier de commande brosse/traction comme décrit précédemment. Utilisation de disques abrasifs/microfibre: installer le disque abrasif/microfibre sur le plateau porte-disque et effectuer les opérations décrites pour le montage de la brosse sur l'auto-récureuse.
Démontage brosse	400 XTT 400 XTT Traction 400 Eco 510 XTT 510 XTT Traction 610 XTT	Relever la tête de la machine en appuyant sur la pédale de relevage tête et en la poussant vers la droite actionner à plusieurs reprises le levier de commande brosse/traction pendant quelques secondes. Au bout de quelques impulsions la brosse (les brosses) (ou le plateau porte-disque) se décroche et tombe à terre.
Montage/ accrochage automatique des brosses	670 Eco	Placer les disques sous la tête, en ayant soin de les positionner contre les butées afin de les aligner avec le groupe d'accrochage, puis appuyer sur le bouton brosses pour activer l'accrochage automatique.
Démontage/ décrochage automatique des brosse	670 Eco	Éteindre tous les dispositifs en marche (brosses – aspirateur) puis appuyer sur le boutons « décrochage brosses/microfibre » pendant au moins 5 secondes, le décrochage automatique des brosses est activé .
Montage brosses	670 XTT 690 XTT *** ASSUREZ VOUZ QUE LA MACHINE SOIT ÉTEINTE.	Placer les brosses sous le plateau entraîneur de la tête. Soulever la brosse droite avec les mains et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre en la bloquant sur le plateau, soulever la brosse gauche avec les mains et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la bloquer. Utilisation de disques abrasifs: monter le disque abrasif sur le plateau puis procéder comme pour le montage de la brosse sur l'auto-récureuse.

Démontage brosses	670 XTT 690 XTT *** ASSUREZ VOUZ QUE LA MACHINE SOIT ÉTEINTE.	Relever la tête de la machine en appuyant sur la pédale de relevage tête et en la poussant vers la droite, tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la brosse droite pour la débloquer du plateau, tourner la brosse gauche dans le sens des aiguilles d'une montre pour la débloquer.

6.5. Détergents: Indications pour l'usage



Diluer toujours les détergents selon les indications du fournisseur. Ne pas utiliser d'hypochlorite de sodium (eau de javel) ou d'autres oxydants, surtout en concentrations élevées. Ne pas utiliser de solvants ou hydrocarbures. La température de l'eau et du détergent ne doit pas être supérieure à la température maximale indiquée dans les données techniques. En outre, eau et détergent ne doivent pas contenir de sable et/ou d'impuretés.

La machine a été conçue pour être utilisée avec des détergents non moussants et biodégradables, spécifiques pour auto-récureuses. Contacter le constructeur pour avoir une liste complète et à jour des détergents et des produits chimiques disponibles. Utiliser exclusivement des détergents adaptés au sol à nettoyer et à la saleté à éliminer. Suivre les normes de sécurité relatives à l'utilisation des détergents indiquées dans le paragraphe « Normes de sécurité ».

6.6. Préparation de la machine pour le travail



Avant de commencer le travail, mettre une combinaison, des protections auditives, des chaussures antidérapantes et imperméables, un masque, des gants et tout autre équipement de protection indiqué par le fournisseur du détergent utilisé ou exigé par la situation.

Effectuer les opérations suivantes avant de commencer le travail :

1. contrôler le niveau de la charge des batteries (recharger si nécessaire);
2. faire descendre la tête au moyen de la pédale spécifique;
3. s'assurer que le réservoir de récupération soit vide; si ce n'est pas le cas, le vider;
4. vérifier que le levier de commande du robinet soit sur la position « FERMÉ »;
5. remplir, à travers l'ouverture frontale spécifique, le réservoir solution avec de l'eau propre et un détergent non moussant en concentration adaptée: laisser au moins 5 cm. entre la surface du liquide et l'embouchure du réservoir;
6. si la machine est équipée de l'accessoire CHEM DOSE (OPTION), remplir le bidon, après avoir retiré le bouchon, avec du détergent non moussant convenablement dilué.
7. monter les brosses ou les plateaux porte-disque ou rouleaux adaptés au sol et au travail à effectuer;
8. vérifier que le squeegee soit bien fixé, branché sur le tuyau d'aspiration; s'assurer que la lame postérieure ne soit pas usée.



Si on utilise la machine pour la première fois, il est conseillé d'effectuer une brève période d'essai sur une vaste surface sans obstacles afin d'acquérir l'habilité nécessaire. Il faut toujours vider le réservoir de récupération avant de remplir à nouveau le réservoir de solution.

Pour un nettoyage efficace et une longue vie utile de l'appareil, il faut suivre quelques règles :

- préparer la surface de travail en retirant tous les obstacles;

- commencer le travail à partir de l'endroit le plus éloigné afin de ne pas repasser sur la surface qui vient d'être nettoyée;
- choisir des parcours les plus droits possibles;
- en cas de grandes surfaces, diviser le parcours en zones rectangulaires et parallèles entre elles.

A la fin du travail, si nécessaire, passer rapidement une « mop » ou une serpillière pour nettoyer les endroits non accessibles par l'auto-récureuse.

6.7. Travail

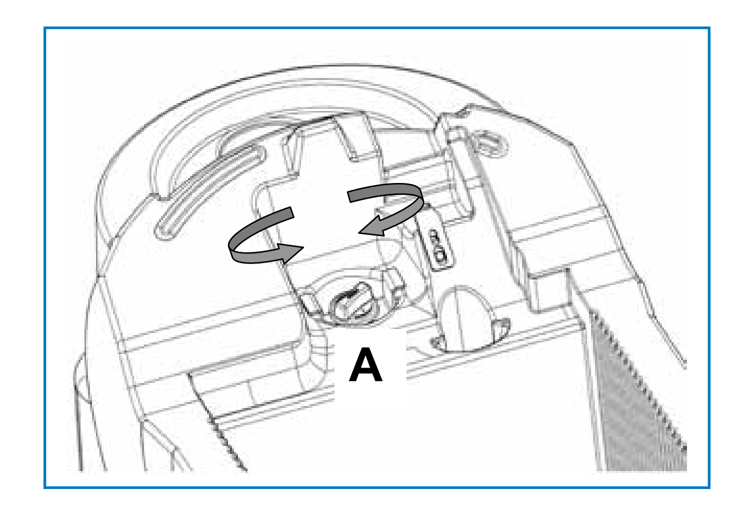
Après avoir préparé la machine, effectuer les opérations suivantes :

1. Mettre la machine sous tension:
2. ouvrir le robinet en position flux de solution minimum: la solution détergente arrive à la brosse, si la machine n'est pas équipée d'une électrovanne de sécurité;
3. Abaisser le squeegee à l'aide du levier;
4. Appuyer sur le bouton brosse, si la machine est équipée du système
5. Machine Eco seulement, sélectionner à l'aide du bouton brosse (en le maintenant enfoncé pendant 5 secondes au moins) le mode de fonctionnement le mieux adapté (mode « BROSSE/PAD » avec brosse/disque abrasif ou « MICROFIBER » avec disque microfibre).
6. Appuyer sur le bouton aspirateur pour mettre en marche le moteur aspiration;
7. Appuyer sur le levier de commande traction/brosse;

- **Modèles à traction mécanique**: quand l'interrupteur brosse est sur la position « 1 » et qu'on tire le levier de traction, le moteur se met en route et fait tourner la brosse ce qui fait avancer la machine. Le dispositif de traction mécanique utilise le frottement entre la brosse et le sol pour générer une poussée en avant, par conséquent lorsqu'on relâche le levier de traction mécanique, le moteur brosse s'éteint et la machine s'arrête. Si nécessaire, agir sur la molette de réglage direction si la machine a tendance à dévier de l'avancement rectiligne: si la machine tend vers la droite tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre et vice-versa;
- contrôler régulièrement que la solution détergente arrive bien jusqu'aux brosses/rouleaux et remplir le réservoir quand la solution est terminée; quand il n'y a plus assez d'eau dans le réservoir de solution l'indicateur de niveau correspondant s'allume : il faut s'arrêter et remplir le réservoir;
- Si la machine est équipée de l'accessoire CHEM DOSE (OPTION) allumer le dispositif à l'aide du bouton, puis régler le mélange du détergent chimique à envoyer aux brosses, à l'aide de la vis de réglage, le dosage doit aller de 0,5 % à 3% par litre d'eau.
- pendant le travail, vérifier la qualité du lavage et régler le flux de solution envoyé aux brosses en levant ou baissant le levier (sauf modèles Eco) selon les besoins. Quand on utilise le modèle 670 Eco régler le débit de solution à l'aide du bouton, le débit est indiqué par des LEDs.

Pression brosses / microfibre sur le sol:

400 Eco : pendant le travail il faut s'assurer que la pression du pad microfibre sur le sol reste dans la plage de fonctionnement permise, 1 LED verte allumée, pression minimale, 2 LED vertes allumées, pression moyenne, 3 LED vertes allumées, pression maximale, si pendant le fonctionnement les 3 LED vertes et la LED rouge s'allument, il faut diminuer la pression de la brosse en tournant la molette. Si on la tourne dans le sens des aiguilles d'une montre on augmente la pression des brosses sur le sol, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre on diminue la pression sur le sol; pour accéder à ce dispositif il faut relever le bac de récupération



670 Eco : quand on appuie sur le bouton par intermittence on peut modifier la pression des brosses /microfibre sur le sol, la pression exercée est indiquée par des LEDs qui s'allument sur le panneau.



Vider toujours le réservoir de récupération lorsqu'on remplit le réservoir de solution. Ne pas stationner avec l'aspirateur en marche et le robinet de solution ouvert.

- si le réservoir de récupération est plein, l'indicateur de niveau correspondant s'allume et le moteur d'aspiration s'arrête au bout de quelques secondes: il faut s'arrêter et vider le réservoir; puis pour faire repartir le moteur d'aspiration il faut éteindre et ensuite rallumer l'interrupteur d'aspiration.

A la fin du travail:

1. placer sur la position « FERMÉ » le levier robinet (Excepté 400/670 Eco);
2. relâcher le levier de la brosse/traction situé sous le manche: le moteur de la brosse/traction et la machine s'arrêtent;
3. arrêter la brosse
4. soulever le squeegee en levant le levier pour éviter que la pression continue ne déforme les lames de séchage;
5. faire marcher le moteur d'aspiration pendant au moins 2 secondes afin de s'assurer qu'il est bien sec; ensuite mettre l'interrupteur aspirateur sur « 0 » pour arrêter le moteur d'aspiration;
6. enlever les brosses (ou les plateaux porte-disques) pour éviter qu'ils ne se déforment irrémédiablement;
7. éteindre l'accessoire CHEM DOSE (OPTION), à l'aide du bouton
8. selon le modèle, débrancher la fiche de la prise électrique ou débrancher les batteries
9. vider et nettoyer le réservoir de récupération.

6.8. Conseils pour l'emploi optimal de la machine

Si le sol est particulièrement sale, il est conseillé d'effectuer le lavage et le séchage en deux temps différents.

6.8.1 Prélavage avec les brosses ou un pad

1. régler le débit de solution, sauf modèles Eco;
2. placer l'interrupteur brosse sur la position « 1 »;
3. faire descendre la tête;
4. actionner le levier traction pour permettre la rotation des brosses;
5. contrôler que l'aspirateur est éteint et que le squeegee est soulevé;
6. commencer le nettoyage.

Le débit de l'eau doit être dosé selon la vitesse voulue par l'opérateur. Plus la machine avance lentement moins le débit d'eau devra être important. Insister aux endroits les plus sales: l'action chimique du détergent et l'action mécanique des brosses seront ainsi plus efficaces.

6.8.2. Séchage

Baisser le squeegee et repasser sur la surface précédemment lavée avec l'aspirateur en fonction. On obtient ainsi un résultat identique à un nettoyage à fond et l'on abrégera considérablement les opérations suivantes de maintenance ordinaire.

Pour laver et sécher au même temps, actionner simultanément les brosses, l'eau, le squeegee et le moteur d'aspiration.

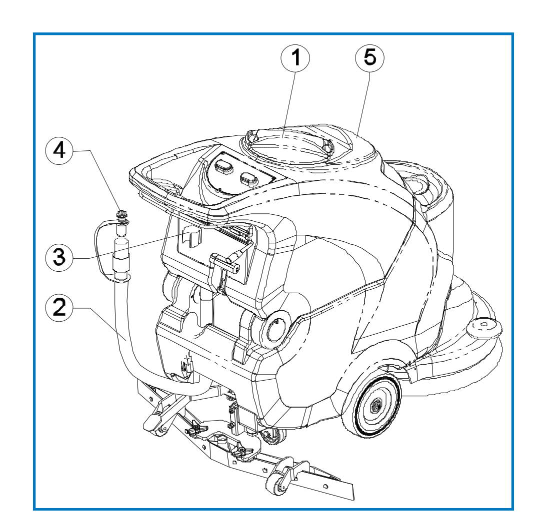
6.9. Vidange de l'eau sale



Porter des équipements de protection individuelle adaptés à l'opération à effectuer. Vider le réservoir uniquement après avoir débranché la machine.

Le tuyau de vidange du réservoir de récupération se trouve à l'arrière gauche de la machine.

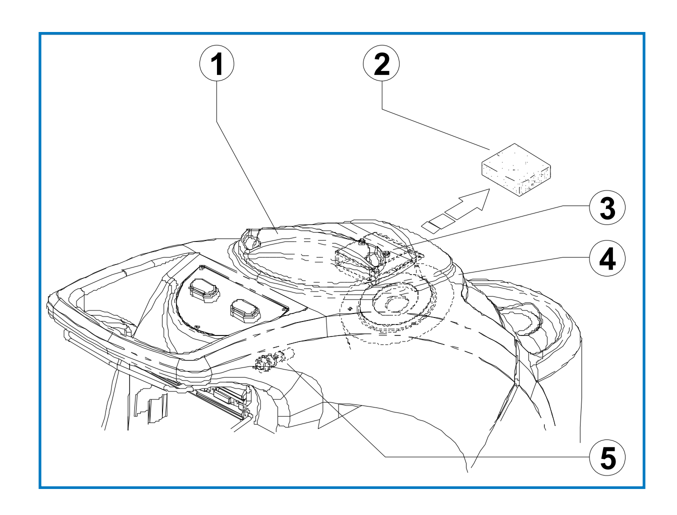
Pour vider le réservoir:



1. placer la machine à proximité d'un puisard de vidange;
2. sortir le tuyau de vidange (réf. 2) de son logement en le prenant du côté du ressort de fixation (réf. 3) et le tirer horizontalement;
3. en maintenant l'extrémité du tuyau le plus haut possible, dévisser le bouchon (réf. 4) et le retirer;
4. abaisser graduellement l'extrémité du tuyau, tout en contrôlant la puissance du jet en réglant sa hauteur par rapport au sol;
5. vérifier la quantité de saleté présente dans le réservoir de récupération et, si nécessaire, le laver. Pour faciliter le nettoyage et la vidange complète, il est conseillé de le décrocher du réservoir de la solution et de le soulever;
6. lorsqu'il est vide abaisser le réservoir de récupération et le fixer au réservoir de solution;
7. remettre le bouchon (réf. 4) sur le tuyau de vidange (réf. 2) le visser et remettre le tuyau en place.



Pendant le lavage du réservoir de récupération ne jamais enlever le filtre aspiration (réf. 2) de son logement et ne jamais diriger le jet d'eau contre le filtre.



6.10. Vidange de l'eau propre



S'équiper des équipements de protection individuelle adaptés à l'opération à effectuer. Vider le réservoir uniquement après avoir débranché la machine.

Pour vider le réservoir:

1. placer la machine à proximité d'un puisard de vidange;
2. enlever le bouchon (réf. 1);
3. lorsque le réservoir est vide remettre le bouchon



La solution d'eau et détergent peut être utilisée pour laver le réservoir de récupération.

7. Périodes d'inactivité

Si on n'utilise pas la machine, le squeegee et les brosses (ou les plateaux porte-disques) doivent être démontés, lavés et placés dans un endroit sec, de préférence emballés dans un sachet ou une feuille de matière plastique, à l'abri de la poussière. Stationner la machine tête abaissée. S'assurer que les réservoirs sont complètement vides et parfaitement propres. Débrancher la machine (selon le modèle, débrancher la fiche de la prise électrique ou le connecteur du câblage des batteries).

Recharger complètement les batteries avant de les stocker. Si la machine n'est pas utilisée pendant une longue période, recharger la batterie régulièrement (au moins tous les deux mois) pour maintenir sa capacité maximale.

8. Maintenance et recharge des batteries

Voir la littérature Dustbane appropriée pour plus de détails sur l'entretien et la recharge de batteries.

9. Instructions pour l'entretien



Avant tout entretien débrancher le câble d'alimentation (modèle à câble) ou débrancher les batteries. Les opérations concernant l'installation électrique et, dans tous les cas, toutes les opérations non décrites explicitement dans ce manuel, doivent être effectuées par des techniciens spécialisés, conformément aux normes de sécurité en vigueur et aux indications du manuel pour la maintenance.

9.1. Entretien: règles générales

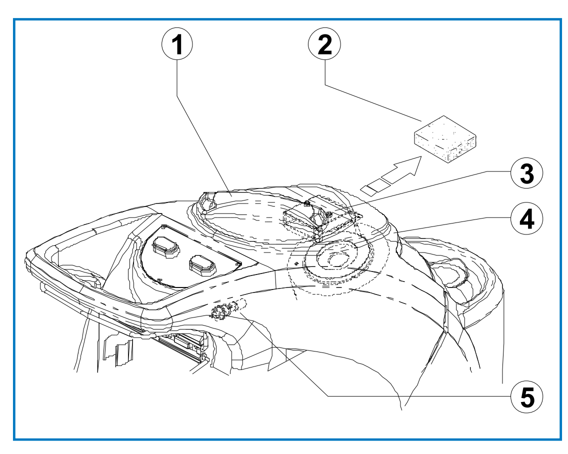
Un entretien régulier, conformément aux indications du Constructeur, est garant d'un parfait fonctionnement de la machine et de sa longévité.

Lors du nettoyage de la machine, il est recommandé de prendre les précautions suivantes:

- Ne pas utiliser de nettoyeurs haute pression, de l'eau pourrait entrer à l'intérieur du coffret électrique ou des moteurs et les endommager ou provoquer un court-circuit;
- ne pas utiliser de vapeur, la chaleur pourrait déformer les pièces en plastique;
- ne pas utiliser de solvants ou d'hydrocarbures, cela pourrait endommager les capots et les pièces en caoutchouc.

9.2. Entretien courant

9.2.1 Filtre à air aspirateur et flotteur: nettoyage

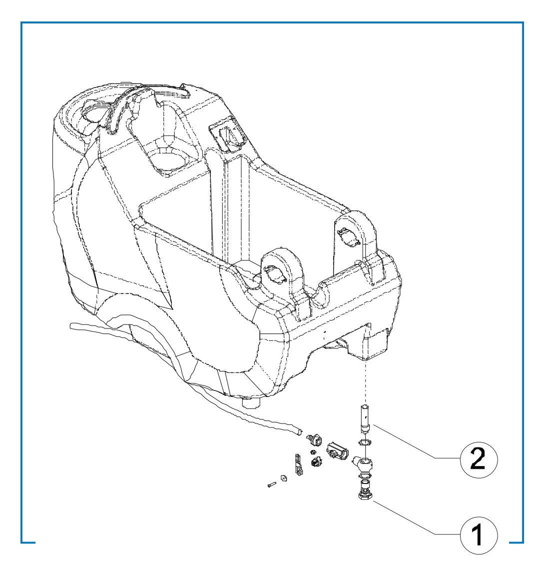


1. Dévisser et enlever le bouchon (réf. 1) du réservoir de récupération (réf. 4);
2. s'assurer que le réservoir de récupération (réf. 4) est vide;
3. nettoyer le flotteur (réf. 5) placé à l'arrière du réservoir de récupération en faisant attention à ne pas diriger le jet d'eau directement sur le flotteur;
4. retirer le filtre air aspirateur (réf. 2) du support flotteur (réf. 3) situé en haut à l'intérieur du réservoir de récupération;
5. nettoyer le filtre à l'eau courante ou avec le détergent utilisé pour la machine;
6. remettre le filtre sur le support, après l'avoir bien séché. S'assurer qu'il est bien en place dans son logement;
7. revisser le bouchon sur le réservoir de récupération.

9.2.2 Filtre à panier: nettoyage

1. Extraire le filtre à panier de l'orifice de remplissage eau à l'avant de la machine;
2. nettoyer le filtre à l'eau courante ou avec le détergent utilisé dans la machine;
3. remettre le filtre dans son support, vérifier de l'avoir placé correctement dans son logement.

9.2.3 Filtre solution détergente: nettoyage

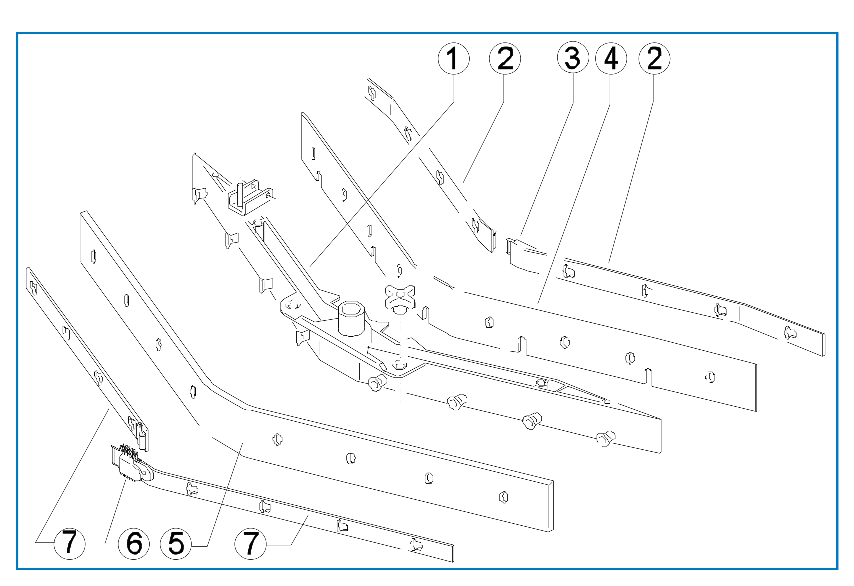


1. Dévisser la vis qui se trouve en-dessous du réservoir inférieur (réf. 1);
2. dévisser le filtre de solution détergente (réf. 2);
3. nettoyer le filtre à l'eau courante ou avec le détergent utilisé dans la machine;
4. remettre le filtre dans son support, vérifier de l'avoir placé correctement dans son logement et revisser la vis.

9.2.4 Lames du squeegee: remplacement

Les lames du squeegee détachent le film d'eau et de détergent pour permettre un séchage parfait. A la longue, le frottement continu arrondit et abîme la partie en contact avec le sol, le séchage est moins efficace et la lame doit être remplacée.

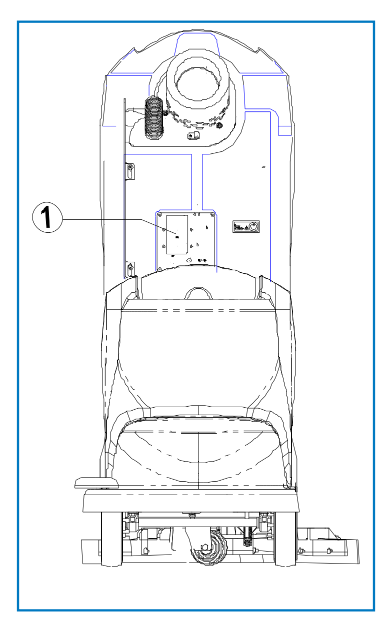
Inversion ou remplacement des lames:



FRANÇAIS

1. abaisser le squeegee à l'aide du levier;
2. retirer le squeegee de son support, après avoir dévissé complètement les deux molettes;
3. retirer le raccord du tuyau d'aspiration du squeegee;
4. décrocher la fermeture à crochet (réf. 3 ou 6);
5. enlever les deux serre-lame (réf. 2 ou 7) pour cela les pousser vers l'extérieur du corps squeegee (réf. 1) puis les retirer;
6. retirer la lame (réf. 4 ou 5);
7. remonter la même lame en inversant la partie en contact avec le sol jusqu'à user les quatre côtés ou bien monter une nouvelle lame en l'encastrant dans les vis du corps squeegee (réf. 1);
8. remettre en place les deux presse- lame (réf. 7), en faisant coïncider les fentes avec les vis de fixation du corps squeegee (réf. 1) et en poussant les presse-lame vers l'intérieur du squeegee;
9. refermer le crochet de fermeture.
10. remonter le squeegee sur son support.

9.2.5 Fusibles: remplacement



Le fusible qui protège le moteur brosse et le fusible qui protège le moteur d'aspiration se trouvent dans les porte-fusibles (réf. 1) fixés au réservoir de récupération audessus du coffre des batteries de la machine.

Pour les remplacer:

1. s'assurer que le réservoir de récupération soit vide; sinon le vider;
2. soulever le réservoir de récupération;
3. soulever le couvercle du porte-fusibles et enlever le fusible en dévissant les vis de fixation;
4. remplacer le fusible et refermer le couvercle du porte-fusibles;
5. enfin, abaisser le réservoir de récupération.
6. **Tableau fusibles :** Pour le tableau complet des fusibles, consulter le catalogue des Pièces de Rechange.



Ne jamais remplacer le fusible par un autre de plus fort ampérage.

Si un fusible grille sans arrêt, il faut trouver et réparer la panne présente dans le câblage, dans les cartes éventuellement présentes ou dans les moteurs: faire contrôler la machine par un technicien qualifié.

9.3. Entretien périodique

9.3. 1. Nettoyage journalier

Tous les jours à la fin du travail:

1. débrancher la machine;;
2. vider le réservoir de récupération et le nettoyer si nécessaire;
3. nettoyer les lames du squeegee, en vérifiant l'état d'usure; les remplacer si nécessaire;
4. contrôler que l'orifice d'aspiration du squeegee ne soit pas bouché et éventuellement enlever les dépôts de saleté;
5. laver le disque microfibre (modèles Eco)
6. recharger les batteries suivant la procédure décrite précédemment.

9.3.2. Nettoyage hebdomadaire

1. Nettoyer le flotteur du réservoir de récupération et contrôler qu'il fonctionne correctement;
2. Nettoyer le filtre air aspiration et contrôler qu'il est en bon état; le remplacer si nécessaire;
3. Nettoyer le filtre de solution détergente placé sur l'ouverture avant du réservoir détergent et contrôler qu'il est en bon état (le remplacer, si nécessaire);
4. Nettoyer le tuyau d'aspiration;
5. Nettoyer le réservoir de récupération et celui de solution;
6. Modèle à batterie: contrôler le niveau de l'électrolyte des batteries et remplir avec de l'eau distillée si nécessaire.

9.3.3. Opérations semestrielles

Faire contrôler le système électrique par un technicien qualifié.

10. Anomalies, causes et remèdes

10.1. Comment résoudre les anomalies éventuelles

[BT]= machine à batterie à traction électrique (modèle: 400 XTT TR / 510 XTT TR / 610 XTT / 670 XTT/ 400 Eco / 670 Eco)

Anomalies	Causes	Remèdes
La machine ne fonctionne pas	Le connecteur des batteries est débranché	Connecter les batteries à la machine
	Les batteries sont déchargées	Recharger les batteries
Les brosses ne tournent pas	L'interrupteur brosse est sur « 0 »	Mettre l'interrupteur brosse en position « 1 »
	[BT] = le bouton d'actionnement brosses n'a pas été pressé	Appuyer sur le bouton brosses
	Le levier de la brosse n'est pas pressé	Presser le levier de la brosse
	La protection thermique du moteur de la brosse s'est déclenchée : le moteur a surchauffé	Relâcher le levier de la brosse, mettre l'interrupteur de la brosse sur '0' (éteint) et laisser refroidir la machine pendant au moins 45 minutes
	Le connecteur d'alimentation ou celui de la protection thermique est débranché	Rebrancher le connecteur d'alimentation ou celui du thermique
	Le fusible du moteur brosses a brûlé	Rechercher et éliminer les causes; puis le remplacer
	Les batteries sont déchargées	Recharger les batteries
	Le réducteur est cassé	Faire remplacer le réducteur

FRANÇAIS

	Le moteur est en panne	Faire remplacer le moteur
Le moteur de la brosse démarre avec difficulté	Brosse sèche sur un sol rugueux	Ouvrir le robinet de la solution détergente
	La section des rallonges utilisées n’est pas adaptée ou bien la tension est plus faible que celle indiquée sur la plaque de la machine (15% en moins)	Éviter d’utiliser des rallonges inadaptées; augmenter la section des conducteurs électriques et utiliser des prises électriques où la tension est plus élevée
	Le moteur est en panne	Faire remplacer le moteur
La machine ne lave pas uniformément	Les brosses ou les disques sont usés	Les remplacer
La solution ne coule pas	Le levier de commande du robinet est sur « FERMÉ »	Placer le levier sur « OUVERT »
	Le réservoir de solution est vide	Remplir le réservoir
	Le tuyau d’alimentation qui amène la solution jusqu’aux brosses est bouché	Déboucher le tuyau
	Le robinet est sale ou ne fonctionne pas	Faire nettoyer ou remplacer le robinet en dévissant la vis
La solution coule sans arrêt	Le robinet reste ouvert parce qu’il est très sale ou endommagé	Faire nettoyer ou remplacer le robinet
Le moteur d’aspiration ne marche pas	L’interrupteur de l’aspirateur est en position ‘0’ (éteint)	Actionner l’interrupteur de l’aspirateur
	Le moteur d’aspiration n’est pas sous tension ou est en panne	Vérifier que le connecteur d’alimentation du moteur est bien branché au câblage principal; dans le deuxième cas, faire remplacer le moteur
	Le fusible a brûlé	Remplacer le fusible
Le squeegee ne nettoie pas ou n’aspire pas bien	Le bord des lames en caoutchouc qui est en contact avec le sol est émoussé	Remplacer les lames en caoutchouc
	Le squeegee ou le tuyau est bouché ou abîmé	Déboucher et réparer
	Le flotteur s’est déclenché (réservoir de récupération plein) ou il est encrassé ou bien il est cassé	Vider le réservoir de récupération ou intervenir sur le flotteur
	Le tuyau d’aspiration est bouché	Déboucher
	Le tuyau d’aspiration n’est pas raccordé au squeegee ou il est endommagé	Raccorder ou réparer le tuyau
	Le moteur d’aspiration n’est pas sous tension ou est en panne	Vérifier que le connecteur d’alimentation du moteur est bien branché au câblage principal et que le fusible de protection n’a pas brûlé; dans le deuxième cas, remplacer le moteur
La machine n’avance pas	Le moteur de la brosse/traction n’est pas sous tension ou est en panne	Dans le premier cas, placer l’interrupteur brosses sur « 1 » et pousser sur le levier de la brosse/traction; dans le deuxième cas, vérifier que le moteur de la brosse/traction soit relié correctement au câblage principal; dans le troisième cas, remplacer le moteur CT90, protection actionnement moteur traction s’est déclenchée, vérifier le type d’alarme présent sur la carte
	Le réducteur est cassé et donc la brosse ne tourne pas	Faire remplacer le réducteur

	La protection thermique du moteur de la brosse s'est déclenchée; le moteur a surchauffé	Arrêter la machine, et la laisser refroidir pendant au moins 45 minutes
	Les batteries sont déchargées et le blocage de sécurité brosses est intervenu	Recharger les batteries
La machine tend à braquer d'un côté	Le sol exige un réglage à l'aide de la molette de réglage direction	Régler la direction d'avancement en agissant sur la molette de réglage de la vitesse
Les batteries n'assurent pas la normale autonomie (uniquement pour les modèles alimentés à batterie)	Les pôles et les bornes des batteries sont sales et oxydés	Nettoyer et graisser les pôles et les bornes, recharger les batteries
	Le niveau de l'électrolyte est trop bas	Ajouter de l'eau distillée en remplissant chaque élément suivant les instructions
	Le chargeur de batterie ne fonctionne pas ou n'est pas adapté	Consulter les instructions relatives au chargeur de batterie
	Il y a des différences considérables de densité entre les éléments de la batterie	Remplacer la batterie endommagée
	La pression sur les brosses est trop forte	Réduire la pression sur les brosses
	Il y a des différences considérables de densité entre les éléments de la batterie	Remplacer la batterie endommagée
L'accumulateur se décharge trop rapidement pendant l'utilisation, bien qu'il ait été chargé correctement et que le densimètre indique, à la fin de la recharge, que la densité est uniforme (uniquement pour les modèles à batterie)	L'accumulateur est neuf et ne donne pas 100% des performances attendues	Il est nécessaire de roder l'accumulateur en effectuant 20-30 cycles complets de charge et décharge, afin d'obtenir le maximum de prestation
	La machine est utilisée sans arrêt au maximum de sa puissance et l'autonomie n'est pas suffisante	Utiliser, si cela est prévu et possible, des accumulateurs de plus grande capacité ou bien remplacer les accumulateurs par d'autres déjà chargés
	L'électrolyte s'est évaporé et ne couvre pas complètement les plaques	Ajouter de l'eau distillée en remplissant chaque élément jusqu'à couvrir les plaques et recharger l'accumulateur

Alarmes affichées

NAN	« levier traction » appuyé au démarrage ou après l'Urgence
SIC	Touche Urgence pressée
POT	Anomalie du potentiomètre vitesse
MOS	Court-circuit carte (mosfet)
HOT	Déclenchement protection moteur
LIM	Limitation thermique carte (mosfet)
BLT	Blocage Traction. S'affiche quand la tension de la batterie est trop basse et la traction est bloquée.
AcS	Anomalie Commande Brosses. S'affiche quand il y a une anomalie à la commande télérupteur pour l'activation des brosses.
AcA	Anomalie Commande Aspirateur. S'affiche quand il y a une anomalie à la commande télérupteur pour l'activation de l'aspiration.
FuP	Fusible. S'affiche quand le fusible est coupé